

موسوعة

# العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها



دکٽور مهندس / فاروق عباس حيدر

مهندس معماری / عمر فاروق حیدر

دکتور مهندس / دالیا فاروق حیدر















موسوعة  
**العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها**  
**ENCYCLOPEDIA OF THE MODERN AND CONTEMPORARY**  
**ARCHITECTURE AND ITS PIONEERS**  
تشمل الموسوعة على ثلاثة أجزاء متسلسلة

by

**Prof. Dr. Farouk A. Heidar**  
**Dr. Dalia F. Heidar**  
**Arch. Omar F. Heidar**

الجزء الثاني  
**Volume Two**







بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَإِنَّ اللَّهَ فَاعِلُ







موسوعة  
**العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها**  
ENCYCLOPEDIA OF THE MODERN AND CONTEMPORARY  
ARCHITECTURE AND ITS PIONEERS

**مقدمة الموسوعة:**

قد تعنى كلمة العمارة الفن وعلم التصميم وتشييد المباني وبعض الهياكل الطبيعية كما تعتبر العمارة من أهم علوم الفن التشكيلي نظراً لأن أساسها الواقعية المرتبطة بالحقبة والأرض. فمن أهم أهداف العمارة تحقيق الإحتياجات المادية والروحانية للإنسان وعلاقته بالمكان والزمان وهى أهداف لا يمكن الإستغناء عنها لتشكيل البيئة العمرانية على سطح الأرض. ولذلك يمكن أن تقرأ جميع الحضارات من خلال الموروثات المعمارية وما تتركه فيها من مباني. وبالتالي أصبحت شعوب العالم تتنافس على الجديد فى العمارة من ناحية الشكل والتصميم والراحة وماتظهره الإعلام فى ذلك حتى أن بعض المباني أستخدمت كأيقونات لتمييز الدول دون غيرها.

ولسوء الحظ لا يوجد إنسان يستطيع أن يتنبأ بالمتطلبات المستقبلية فى الحياة لمعرفة تأثير العمارة على الحضارة ومع ذلك قد يوجد شئ واحد مؤكد وهو أن التاريخ يظهر انعكاس الفنون والعمارة على الحضارة وحيثما تذهب عمارتنا فإنها سوف تعكس الثقافة التى نشكلها لأنفسنا وذلك طبقاً للمقولة الشهيرة إن "الحضارة هى العمارة".

ومن هذا المنطلق جاء تطور العمارة متمشياً مع رحلة الحضارة الإنسانية (Human Civilization) التى حدثت فى العالم بأشكال مرحلية زمنية فى ثلاث موجات كالاتى:

❖ **الموجة الزراعية (Agriculture Wave)** حددت قوة الإنسان بقدر ما يملك من أراضى وذلك لأن الزراعة كانت أساس الحياة على الأرض.

❖ **الموجة الصناعية (Industrial Wave)** حددت رأس المال كعنوان للتقدم العلمى والتحكم والغطرسة والإستعمار الذى ارتبط بالثورات وتمزق العالم بالحروب. ثم تلا ذلك الحرص على الحياة والسلام فى العصر الذهبى للثورة الصناعية مما كان له تأثير كبير على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية فى تطور معيشة الإنسان والنهوض بالعمارة الحديثة وتخطيطها.



❖ الموجة الإلكترونية (Electronic Wave) حددت إهتمام الإنسان بعلوم الذرة والتسابق إلى غزو الفضاء والحاسبات الآلية ونظم المعلومات فكانت السيطرة المعلوماتية هي أساس القوة والتفوق بما فيها السيطرة على حركة العمارة المعاصرة وسهولة انتشارها عن طريق تحول نظم معلوماتها في أحاسيس الإنسان إلى شبكة معرفة معلوماتية علمية.

إذن لماذا نشأت العمارة الحديثة والمعاصرة ؟ وما هي قصتها؟ وما علاقتها بالعلم والتاريخ والفن ؟ وما حاجتنا إليها؟ وكيف وصلنا إليها؟ وما أهميتها بالنسبة للشعوب ؟ ولماذا يستمر التطوير في مجال العمارة الى الآن ؟ وما هي مستقبلها القريب والبعيد؟

هذه بعض الأسئلة التي تجيب عليها هذه الموسوعة لنستطيع أن نطور ونخطط نظريات العمارة لمستقبل أفضل للإنسان على هذه الأرض. ولتحقيق ذلك يجب مراجعة العصور التي ميزت تطور حركات الفلسفة المعمارية. فكثيراً ما اعتبرت العمارة من الفنون الجميلة نتيجة جمالية بناء عناصر هيكلها الهندسى ومكوناتها الإدارية ولذلك نظر إليها على أنها رموز اجتماعية واقتصادية وثقافية واكولوجية وسياسية فى تشكيل حلقة الوصل التاريخية فى الوعي العام للشعوب. فإسلوب الفن والعمارة قد يحقق شعور الإنسان بالراحة والسرور لزمن محدود . وقد يرجع ذلك لأقلمة عقل الإنسان داخلياً فالذى يطابق أقلمته يحقق له السعادة والذى يتناقض معه يقلقه ويؤرقه. ولذلك كانت التشكيلات الجديدة فى الفن والعمارة تحدث صدمة للإنسان فى بعض الأوقات تجعله ينفر منها لأول وهلة عند رؤيتها ثم يعتاد عليها وتصبح موضحة ثم بعد ذلك ينفر منها أيضاً وهكذا إلى غير نهاية فى الفن والعمارة والحياة.

ونظراً لأن العمارة هي أم الفنون فهي تتأثر بنقل الخيال من الفن والفكر كما تتأثر بمهارة الإنسان وإبداعه فى ظل التكنولوجيا الحديثة والتطور الإجتماعي والإقتصادي والثقافي والسياسي على مر السنين. ومن ذلك يرى بعض الناس تعريف العمارة الحديثة على أنها ناطحات السحاب المنشأة بالحديد والزجاج أو المفـاهيم الجديدة للتجمعات الفراغية فى حين أن البعض الآخر يعتقد بأن العمارة الحديثة ما هي إلا المباني التى لها صرف صبحى.



ولذلك جاء تعريف العمارة الحديثة قاصراً لأنه لا يوجد تعريف مناسب للظروف المركبة والمعقدة للعمارة المثالية. وبالرغم من ذلك اعتبرت العمارة الحديثة هي العمارة الناتجة من أفكار بنظريات جديدة بتكنولوجيا متطورة ومواد تخدم وجدان الفضيلة والمثالية عند الإنسان كما تشمل الشكل الذى يتبع الوظيفة التى لها أصول عصرية مع اهتمامها ببساطة الشكل والتجريد الهندسى المرتبط بالعمارة المتحررة من الزخرفة مع إعتبار المنازل الآت للمعيشة.

أما عمارة ما بعد الحداثة التى توصف فى بعض الأوقات بالعمارة المعاصرة فقد ارتبط تفاعلها بالمجتمع لربط علاقة الإنسان بمحيطه من التغيرات البيئية التى بنيت بصفة أساسية على استراتيجيات التنمية المستدامة (Sustainable Development) والعمارة الخضراء (Green Architecture). ولذلك وجد فى عصر الألكترونيات جيل معمارى يدين بالولاء لأحدث برامج جاهزة للحاسب الآلى منذ بداية القرن الحادى والعشرين والتى أصبحت أساس أسلوب ثورة المعلومات للمشاريع والإنتاج المعمارى كأداة تصميمية ناتجة من خلط ودمج المعلومات الإلكترونية لمعرفة أحاسيس الجهاز العصبى للإنسان (Human Nervous System). وعلى الرغم من ذلك فإن كثيراً من المعمارين مازالوا يعتقدون أن التقدم الرهيب فى التكنولوجيا قد يعد سلاحاً لإنتاج قيم أفضل فى الحياة لكل البشر ولذلك تطورت نظريات عمارة ما بعد الحداثة بأشكالها العديدة لتناسب هذا العصر.

ولقد اهتم المؤلفون بإستعراض أفضل النماذج المعمارية فى هذه الموسوعة لإظهار أعمال الحركات الفنية المعبرة عن تطور نظريات العمارة الحديثة والمعاصرة مع ذكر نبذة عن السيرة الذاتية لروادها الذين لهم فلسفتهم الأيدولوجية والفكرية الخاصة للوصول لإبداعاتهم المعمارية فى ظل الظروف البيئية التى أحاطت بهم لتمكن القارئ من الاستمتاع برؤية الوضع الحقيقى لهم فى ذلك ومدى تأثيرهم على تحديد حياتنا وإتجاهاتنا الفكرية التى أسهمت فى تطوير لغتنا الفنية وذوقنا المعاصر. وبناءاً عن ذلك قام بالمشاركة فى تأليف هذه الموسوعة كل من:



**دكتور مهندس معمارى/ فاروق عباس حيدر:** أستاذ العمارة والتخطيط بجامعة الإسكندرية - تابع دراساته وأعماله المبينة على صفحة الغلاف الخارجى لهذه الموسوعة.



**دكتور مهندس عمارة داخلية/ داليا فاروق حيدر:** مدرس بقسم الديكور بكلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية حيث كانت دراساتها وخبرتها فى درجة الماجستير عن الإستخدام الحديث للمعادن فى تصميم العمارة الداخلية أما فى درجة الدكتوراه فكانت عن تصميم العمارة الداخلية المعاصرة فى المناطق الحارة بإستراتيجيات التنمية المستدامة والتي قامت فيها بدراسة علمية وعملية فى البحث عن الإتجاهات المختلفة فى هذه العمارة مع حضور ندوات ومعارض لمشاريع المباني المعاصرة لكثير من مشاهير العمارة أمثال زها حديد ونورمان فوستر وخلافه مما جعلها تسهم بقدر كبير فى هذه الموسوعة.



**مهندس معمارى/ عمر فاروق حيدر:** وهو متخرج بتقدير عام إمتياز مع مرتبة الشرف من قسم الهندسة المعمارية والتصميم البيئى بكلية الهندسة بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا بالإسكندرية مع حصوله على دبلوم ودراسات متقدمة فى نفس التخصص أيضا فى مجالات مكملة بالإضافة الى خبرة علمية وعملية متميزة فى مجال تنفيذ مشروع سان استيفانو العملاق بالإسكندرية ومشاريع تصميمية وتنفيذية مختلفة فى الإمارات العربية المتحدة ودولة قطر وزياراته المستمرة لكل من الدول العربية والإوروبية وماليزيا والمكسيك وكندا والولايات المتحدة الأمريكية.



ولذلك إهتم المؤلفون بكتابة هذا المرجع باللغة العربية مع الإستعانة باللغة الإنجليزية فى بعض الحالات لزيادة إيضاح الأسلوب الفلسفى الذى يستعرض اتجاهات العمارة الحديثة والمعاصرة التى تشمل التطورات لأهم المشروعات المعمارية أثناء إبداعاتها أو حصولها على الجائزة الأولى فى المسابقات الدولية مع شرح وجهة النظر التى أدت إلى الوصول لهذه الجائزة وما أسباب الظروف فى إطالة مدة التنفيذ أو حتى رفض المشروع. تتألف هذه الموسوعة من ثلاث أجزاء سلسلة بمجموع خمسة وثلاثون باباً كالاتى:

### الجزء الثالث Volume Three

- الباب 21: روبرت فينتورى وزملانه
- الباب 22: عمارة الهاء- تك/السليك تك
- الباب 23: العمارة المعاصرة
- الباب 24: العمارة التفكيكية
- الباب 25: العمارة البيولوجية/العمارة الجينية/ عمارة النانو
- الباب 26: العمارة الرقمية
- الباب 27: العمارة المحلية الجديدة
- الباب 28: المنهج الإيكولوجي/العمارة الخضراء
- الباب 29: إحياء طراز عمارة سابق
- الباب 30: إستعارة أفكار معمارية سابقة
- الباب 31: عمارة المينيمالست
- الباب 32: الأبراج الشاهقة الإرتفاع وتخضيرها/العمارة الديناميكية
- الباب 33: عمارة ماوراء ما بعد الحداثة
- الباب 34: ملاحق العمارة الحديثة والمعاصرة
- الباب 35: الجوائز المعمارية

### الجزء الأول Volume One

- الباب 1: عمارة ما قبل الحداثة فى أوروبا
- الباب 2: التفكير العلمى الحديث
- الباب 3: الوعود والأخطار
- الباب 4: الفنون والحرف
- الباب 5: الأر نوفو
- الباب 6: عمارة ما قبل الحداثة فى أمريكا
- الباب 7: مقدمات الحداثة ومدرسة شيكاغو فى أمريكا
- الباب 8: علاقة الفن بالعمار
- الباب 9: دى ستيل
- الباب 10: الآرت ديكو

### الجزء الثانى Volume Two

- الباب 11: العمارة الحديثة
- الباب 12: فرانك لويد رايت
- الباب 13: والتر جروبيوس والباوهاوس والمعماريين المتحددين
- الباب 14: لودفيج ميس فان دير روه
- الباب 15: لو كوربوزيه
- الباب 16: إستمرار العمارة الحديثة
- الباب 17: المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة
- الباب 18: عمارة الحداثة المتأخر
- الباب 19: مجموعة الأرشيجرام
- الباب 20: عمارة الميتابولزم

وأخيراً يأمل المؤلفون أن يكونوا قد أسهموا بهذا الجهد المتواضع فى إضافة لبنة جديدة للمكتبة العربية ليقدم من خلالها للقارئ العربى أصل وتطور العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها بشكل مشوق ومميز ومفيد.  
وعلى الله قصد السبيل.

المؤلفون

## العمارة الحديثة

### MODERN ARCHITECTURE

#### مقدمه:

فى حوالى عام 1900 بدأت مجموعة من المعماريين حول العالم فى تطوير العمارة الحديثة لدمج سلوكيات السوابق التقليدية بمتطلبات الحياة الإجتماعية الجديدة مع إمكانيات التكنولوجيا الحديثة فى صناعة الحديد والخرسانة المسلحة والزجاج. فأعمال فيكتور هورتا (Victor Horta) وهنرى فان دى فيلد (Henry van de Velde) فى بروكسيل وأنطونيو جاودى (Antonio Gaudi) فى برشلونة وأوتو واجنر (Otto Wagner) فى فيينا وتشالز رينى ماكينتوش (Charles Rennie Mackintosh) فى جلاسجو كانوا من ضمن معماريين آخرين فى أوروبا لهم رؤية مستقبلية للكفاح المشترك بين القديم والحديث.

إن بؤادر الأفكار الحديثة المستلهمة من الأمريكان هنرى ريتشاردسون (Henry Richardson) ووليام لى بارون جينى (William Le Baron Jenney) ولويس سوليفان (Louis Sullivan) وفرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) لوحدة العمارة العضوية و ظهور الإتجاه الفكرى لمدرسة شيكاغو (Chicago School Movement)



فى الولايات المتحدة الأمريكية كان بمثابة نقلة حضارية جديدة لعالم العمارة الحديثة.

أما الطراز الدولى (International Style) كاتجاه للعمارة الحديثة قد إزدهر فى أوائل القرن العشرين فى أوروبا حتى أن الباحثين فى الولايات المتحدة الأمريكية وجدوه ذو شأن هام كقاعدة عامة من بين حركة دى ستيل الهولندية (Dutch de Still Movement) وغيرها.

فروية أعمال المعماري السويسري/ الفرنسي لو كوربوزيه (Le Corbusier) ومجهودات الألمان المتنوعة فى تحسين أداء أعمالهم الحرفية التقليدية صناعياً (Industrialize Craft Traditions) جعلتهم يؤسسوا إتحاد العمال الألماني المسمى "الفيركبوند الألماني" (Deutscher Werkbund) الذى حقق الرباط القوى بين الحرفيين والفنانين والمصممين والمعماريين والمصانع مما أدى إلى تنفيذ مشاريع إسكانية ضخمة ومصانع متطورة فى مدينة فرانكفورت واشتوتجارت وكذلك ظهور مدرسة الباوهاوس الشهيرة (Famous Bauhaus School) التى اهتمت بمزج التقاليد الحرفية مع التكنولوجيا الصناعية.

وبذلك أدت تلك المقدمات فى أوائل القرن العشرين إلى ظهور العمارة الحديثة فى أوروبا من معماريين كرسوا معظم حياتهم فى تأسيس شهرتهم على تبنى قرار إبداع التصميم المقنع لوظيفية المبنى التى تصل إلى تشكيل مميز لما بعد التاريخ وذلك بوضع المواصفات الآتية:

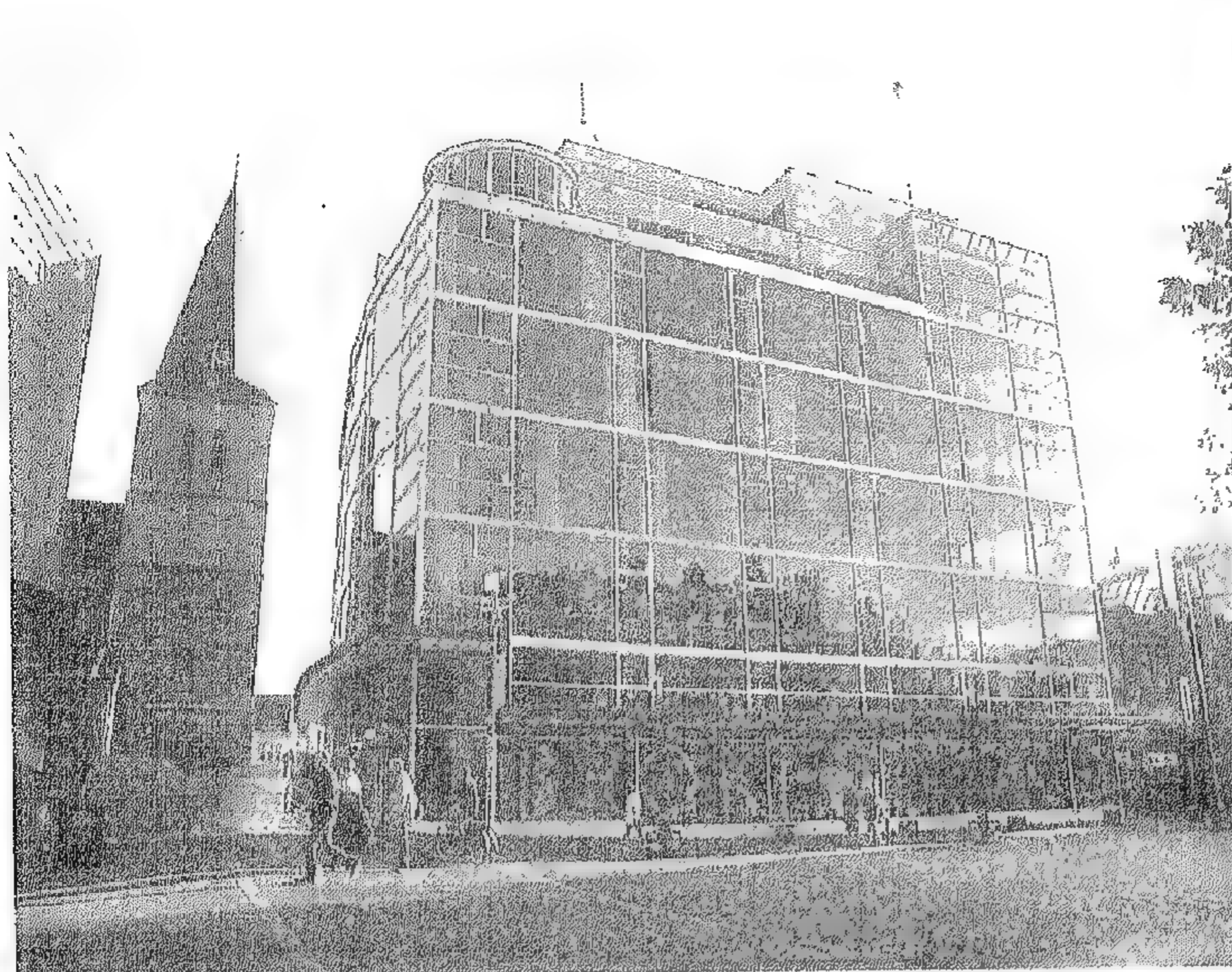
## ■ آليات مواصفات العمارة الحديثة فى أوروبا:

- البساطة الجذرية للشكل
- رفض الزخرفة
- تبنى الزجاج فى الأعمال المعمارية
- تفضيل البناء بالحديد أو الخرسانة
- شفافية المباني بإظهارها بالتعبير الصادق لهيكلها البنائى
- قبول التصنيع بالإسلوب التجميعي
- إنتاج التكنولوجيا الحديثة التى تساهم فى تصميم الطراز الدولى
- الاهتمام بجمال آلية المادة

و يوضح الشكل (11 - 1) لمسات نموذجية لهذه المواصفات فى بدايات عمل المباني الحديثة. كما لخص روادها أعمال الطراز المثالى للعمارة الحديثة فى أربعة شعارات (Four Slogans) كالتالى:

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Ornament is a Crime          | 1. الزخرفة جريمة        |
| Truth of Materials           | 2. صدق المواد           |
| Form Follows Function        | 3. الشكل يتبع الوظيفة   |
| Houses as Machine For Living | 4. المنازل آلات للمعيشة |





فريتس بيوتز  
Frits Peutz  
1974-1896

شكل (11 - 1)

القصر الزجاجي "دار أزياء شونك" في مدينة هيرلن بهولندا 1935  
يوضح اللمسات النموذجية لآليات مواصفات العمارة الحديثة في أوروبا

The Glass Palace by Architect <sup>1</sup>Frits Peutz is a modernist building in Heerlen, Netherlands, built in 1935. Formerly a fashion house and department store, Schunck, it is now the cultural center of the city. The original name is Schunck Fashion House, but it was soon nicknamed Glaspaleis, which is now the official name. The architectural style is largely according to what is in the Netherlands known as het Nieuwe Bouwen, which corresponds roughly to Modernism, Bauhaus and International style. The visually most distinguishing aspect is the free-standing glass that covers three sides, which makes it even more transparent than the famous Bauhaus building in Dessau and is part of the natural climate control.

- In 1995, it was declared a National Monument for the purpose of historic preservation.
- In 1999, it was put on the list of the 1000 most important buildings of the 20th century by the International Union of Architects during their World Congress in Beijing.
- In 2004, it won the first Bouwfonds Award in the category 'Vital Monuments'.
- In 2005, it won the Dutch Construction Award in the 'Projects' category.
- In 2005, it also won the National Renovation Award in the 'Utiliteitsbouw' category

<sup>1</sup> In 1914, Frits Peutz graduated from old Dutch high school. After that he studied civil engineering in Delft. In 1916 he changed to architecture and received his degree in 1925. Peutz played a major role in transforming Heerlen in a true, modern city.

وقد يعتبر  
استكشاف العمارة الحديثة من خلال أعمال أوائل رواد العمارة في أوروبا  
وأوائل نماذج العمارة الحديثة في أمريكا وخصوصاً من المعماريين  
المهاجرين لها

**Explore the Modern Architecture through Europe and  
America's first examples of Modern Architecture Which  
Mainly Produced by émigré architects.**

## ■ الإتجاهات الفكرية والفلسفية للعمارة الحديثة:

وقد تعنى العمارة الحديثة هنا العمارة المميزة الجديدة التى ظهرت  
أساسيات طرازها فترة 1920 – 1965 فى خضم الآلة والتكنولوجيا والمواد  
الجديدة والفلسفة السيكولوجية التى تأثرت باتجاهات الأفكار التالية:

### 1. الإتجاه الإنساني Humanism Trend

وهو يمثل اتجاه الحركة الإنسانية التى تؤمن بأن الإنسان قادر على  
تحقيق ذاته عن طريق العقل لا الدين. وأكبر ممارس لهذا الاتجاه فى حدائمه  
هو المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright). فالإتجاه يعتبر  
رومانسى فى طبيعته وقائم على التفاعل المتبادل فى فراغ ثلاثى الأبعاد.  
فإستقرار الطبيعة بموادها الطبيعية فى هذا الاتجاه تم تأكيده بينما الإطار  
الهيكلى للمباني غالباً ما يكسى بمواد طبيعية حتى لا يؤكد. ولذلك اهتم هذا  
الإتجاه بجعل الشكل واضح المعالم وخصوصاً المسار الحر لربط أبعاد  
الفراغات البنائية الداخلية ببعض لتحقيق التكامل البينى بين المبنى والبيئة على  
أساس أن الكائن العضوى (Organism) عنده نظام آلى لتشكل حياته.



## 2. الإتجاه الوظيفي Functionalism Trend

وهو الذى يمثل الإتجاه العقلانى والموضوعى حيث أن عناصره الإنشائية المتعددة تكون معبرة عن ذاته أو على الأقل مستسلم بصحتها. فقد يكون هذا الإتجاه ذات نظام مترابط يعمل على دمج المظاهر الوظيفية المتعددة للمبنى. فهذا الإتجاه ليس حازم أو صارم مثل الإتجاه الكلاسيكى كما أنه غير مرتبط بالأحكام أو الانضباط مثل الإتجاه التعبيرى الذى سوف نستعرضه بعد ذلك. فقد يعكس هذا الإتجاه الوظيفى فى مظهره الخارجى أشكال بصرية واسعة المدى وقد يكون أكبر ممارس لهذا الإتجاه فى حدائته المعمارية والتر جروبيوس (Walter Gropius).

فغالباً ما تكون أعمال هذا الاتجاه بسيطة ومركزة وموحدة حيث تكسب قوتها من خلال الإستقامة والنزاهة. فالمواد المستعملة فى معظم حالات هذا الإتجاه تكون بمسطح ناعم أملس وذلك لتحقيق توظيف الفن والعمارة (Functional Art & Architecture) بإسلوب تزاوج الفن بالصناعة.

## 3. الإتجاه الكلاسيكى Classicism Trend

وهو الذى يحقق بساطة التعبير بالبناء (constructivism) ويؤدى إلى الكمال والتهديب العالى فى علاقة النسب المعمارية. فالهيكل الإنشائى لهذا الإتجاه أصبح ذات منطق مقنع وواضح المعالم كما أن تفاصيله أصبحت أنيقة ورشيقة بتهديبها العالى. وأكبر ممارس لهذا الإتجاه فى الحدائث هو المعماري لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) الذى استخدم كثيراً من المواد القوية والمتينة بتفكيرها وتأملها المميز فى عمله وذلك بإستخدامه المعدن والزجاج والرخام وضع ملخص إعتقاده فى بديهية:

أقل هو أكثر  
Less is More

#### 4. الإتجاه التعبيري Expressionism Trend

وهو الذى يستنبط شكله بقليل من المرجعية الهيكلية. فقد يكون لهذا الإتجاه ثلاث أبعاد فراغية قابلة للتشكيل مع وضوح معالمه. فالتكوين العام لهذا الإتجاه يظهر قوته ومتانته كعمارة نحتية بصراحة أفضاليتها. فالمواد البنائية لهذا الاتجاه غالباً ما تكون غير مؤكدة ومكررة وقد تستخدم بتكسية مبانيها بخامات طبيعية مثل الألواح الخشبية الخام السادة أو الخرسانية الخام الخشنة وهكذا وذلك لتحقيق ميكانيكية الأداء الوظيفى بالشكل المعماري. وقد يكون العمل الذى أبدعه المعماري لو كوربوزيه (Le Corbusier) فى عصره الأخير فى حداثة مسار هذا الإتجاه نموذج حى لذلك.

#### 5. الإتجاه التكنولوجي Technologic Trend

وهو الذى يتميز اتجاهه بميل تشكيله إلى العلم عن الفن ولذلك يظهر فيه الجمال الناتج من التكنولوجيا الآلية. فعلم الهيكل البنائى لهذا الإتجاه يؤكد ما يشمل التكنولوجيا الجديدة للتوحيد القياسى والمباني الجاهزة الصنع. وأكبر ممارس فى حداثة هذا الاتجاه هو المعماري بكمينستر فولر (Buckminster Fuller) وكذلك كثير من المخترعين الذين يستخدمون الآليات والتكنولوجيا الحديثة لتأكيد تسييج المجال الفراغى دون تشكيله.

ولأهمية توضيح ممارسات الإتجاهات السابقة فى اعمال المعماريين الرواد سنستعرض فى عجالة بيان تحديدي لأهم 60 معماري حديث كان لهم مساهمة فكرية وفلسفية من هذه الاتجاهات المذكورة فى حركة العمارة الحديثة. فسواء كانوا معماريين من أوائل جيل رواد حركة هذه العمارة الذين



كان لهم الفضل في استكشاف جذورها أو من رواد جيلها الثاني الذي استمر في استكشافها وتعاطف باستمرار تواصل فكره مع أساسيات هذه الحركة أو كان متعاطفاً معهم ثم بعد ذلك ملّ وضجر من هذه الحركة وغير إتجاهه.

ولذلك سوف نلقى الضوء علي أهم رواد هذه العمارة الحديثة لنتعرف في عجالة على وصف أعمالهم التي تأثرت بعلاقتهم بإحدى الإتجاهات الفكرية و الفلسفية المعمارية للعمارة الحديثة المذكورة مع ذكر تاريخ ومكان ميلادهم ودونا ذلك في الجدول المرتب بالحروف الأبجدية التالي:

**جدول يوضح**  
**أهم رواد العمارة الحديثة وعلاقتهم**  
**بالاتجاهات الفكرية والفلسفية المعمارية**

الاتجاه الفكري	مكان الميلاد	الميلاد	اسم المعماري
5 - 2	الينوى	1944	Adrian Smith أدريان سميث
4 - 2	الينوى	1915	Edward Barnes إدوارد بارنس
2 - 3	أركانساس	1902	Edward Stone إدوارد ستون
4	نيويورك	1970	Irving Gill إرفينج جيل
4 - 3	دنمارك	1902	Arne Jacobsen أرن جاكوبسن
2 - 1	كاليفورنيا	1911	Ernest Kump ارنست كومب
5 - 3	ألمانيا	1869	Albert Kahn ألبرت كان
2	فنلندا	1898	Alvar Aalto الفار ألتو
2	ماستشوستس	1945	Architects Collaborative المعماريون المشاركون
2 - 1	فنلندا	1873	Eliel Saarinen إلييل سارينين
5 - 2	ماستشوستس	1910	Elliott Noyes إليوت لويز نويس
4 - 2	الصين	1917	M. I. Pei أم. إى. باى
4 - 2	البرازيل	1907	Oscar Niemeyer أوسكار نيمير
4 - 2	فنلندا	1910	Eero Saarinen أيرو سارينين
4	ألمانيا	1887	Erich Mendelson إريك مانديلسون
2	الهند	1907	Basil Spence باسل سبنس
5-1	إيطاليا	1920	Paolo Soleri باولو سوليرى
5-2	أمريكا اللاتينية	1925	Brouce Graham بروس جراهام
5	ماستشوستس	1895	Buckminster Fuller بكمينستر فولر
4	كنتاكي	1918	Paul Rudolph بول رودولف
2-1	كاليفورنيا	1894	Paul Williams بول وليامز
2	إيطاليا	1899	Pietro Belluschi بييترو بلوشى
4	الينوى	1913	Bertrand Goldberg بيرتراند جولدبيرج
5-4	إيطاليا	1891	Pier Nervi بيير نيرفى
4	متشيجان	1922	Charles Moore تشارلز مور
5-3	ميسورى	1907	Charles Eames تشارلز ايمز
3-2	نيويورك	1906	Gordon Bunshaft جوردون بونشافت
4-2	أسبانيا	1902	Jose Sert جوس سيرت
4	بنسلفانيا	1914	Joseph Esherick جوسيف اشريك
3-1	كارولينا الجنوبية	1924	John Portman جون بورتمان



تابع جدول يوضح  
أهم رواد العمارة الحديثة وعلاقتهم  
بالاتجاهات الفكرية والفلسفية المعمارية

الاتجاه الفكري	مكان الميلاد	الميلاد	اسم المعماري
4	نيويورك	1916	John Johansen جون جوهانسن
3	السويد	1885	Gunnar Asplund جونار أسبلوند
3-2	انجلترا	1926	James Stirling جيمس ستيرلنج
2	إيطاليا	1891	Gio Ponti جيو بونتي
5 - 2	نيوجيرسي	1941	David Childs دافيد شيلدز
4	روديسيا	1931	Denise Scott Brown دينيس سكوت براون
2-1	النمسا	1892	Richard Neutra ريتشارد نيوترا
4	بنسلفانيا	1925	Robert Venturi روبرت فانتوري
1	النمسا	1887	Rudolph Schinder رودولف شندلر
4	سويسرا	1887	Sven Markelius سفن ماركيلوس
3-2	نيويورك	1935	Skidmore, Owings & Merrill سكيد مور + أونجز + ميريل
1	وسكنسن	1869	Frank Lloyd Wright فرانك لويد رايت
2	النمسا	1903	Victor Gruen فكتور جرون
3-2	أوهايو	1906	Philip Johnson فيليب جونسون
3	تكساس	1921	Craig Ellwood كريج الوود
4-2	إيرلندا	1922	Kevien Roche كيفن روتشي
4	اليابان	1913	Kenzo Tange كينزو تانج
3	ألمانيا	1886	Ludwig Mies van der Rohe لودفيج ميس فان دير رو
4-2	سويسرا	1887	Le Corbusier لوكوربوزيه
4-2	روسيا	1901	Louis Kahn لويس كان
4-2	المجر	1902	Marcel Breuer مارسيل بروير
4-2	واشنطن	1912	Minoru Yamasaki مينورو ياماساكي
2	النمسا	1923	Harry Seidler هاري سايدلر
4-2	الينوي	1915	Harry Weese هاري ويز
2	إلاباما	1912	Hugh Stubbins هوي ستوبنس
2	ألمانيا	1883	Walter Gropius والتر جروبيوس
4-2	ماساتشوستس	1920	Walter Netsch والتر نيتش
3-2	نيويورك	1895	Wallace Harrison ولاس هاريسون
2-1	كاليفورنيا	1895	William Wurster وليام ورستر
1	هولندا	1884	Willem Dudok وليم دودوك

ومما سبق نجد أن العمارة الحديثة أعطت الإنسان العصري مفتاحين  
لحرية الحياة الجديدة في ذلك الوقت متمثلة في:

- **المفتاح الأول:** حرية الإنسان بالإبتعاد عن أمراض صحته والإضرار بوجوده (Freedom from ill health & ill being).
- **المفتاح الثاني:** استخدام الإجراءات التنظيمية المعمارية المناسبة باستعمال التكنولوجيا الحديثة للحفاظ على هذه الحريات.

فتصميم المسقط الأفقي مثلاً في المباني الحديثة يعطى حرية التمتع  
بتفاصيل الفراغ المفتوح المصاحب بنظم مطلقة (autocratic regimes) لحرية  
الإنسان بالحفاظ على صحته وعلى سعادته أيضاً وذلك باستعمال  
تكنولوجيا جديدة تشكل أسلوباً آمناً لسعادته سواء بانفتاحه على الحياة الطبيعية  
الخارجية أو تجهيز المكان الذي يعيش فيه بالتكنولوجيا الحديثة التي تتحكم في  
الإضاءة ودرجة الحرارة والرطوبة وخلافه مما كان له الأثر في جعل الجسم  
السليم في المنزل الصحي (a healthy body in a health house).

وفيما يلي سنستعرض الأفكار الجريئة للعمارة الحديثة من عمالقة  
رواد الجيل الأول والثاني في الأبواب التالية:

**الباب 12:** فرانك لويد رايت

**الباب 13:** والتر جروبيوس

**الباب 14:** لودفيج ميس فان دير روه

**الباب 15:** لو كوربوزيه

**الباب 16:** استمرار العمارة الحديثة



# 12

## فرانك لويد رايت

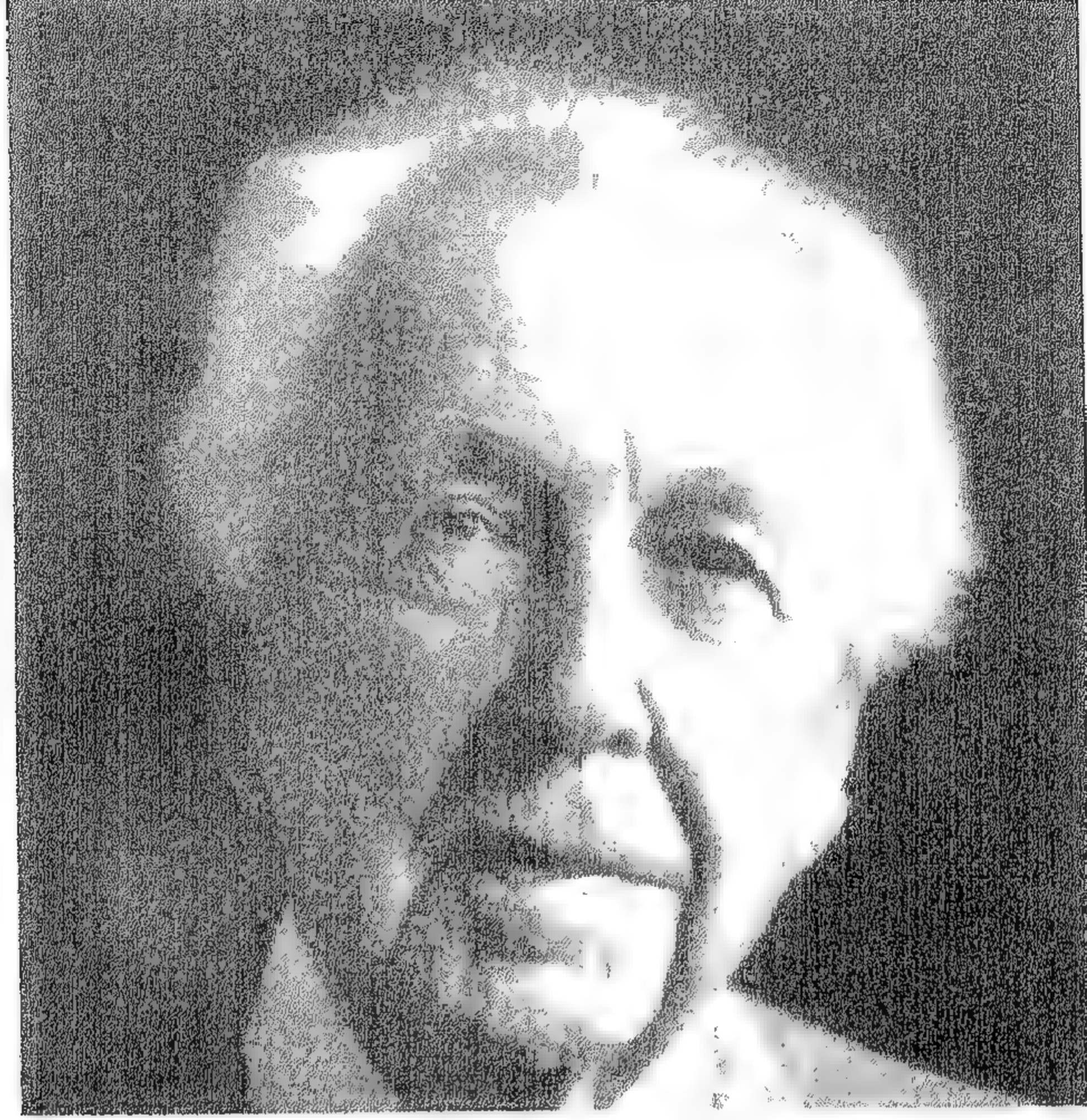
FRANK LLOYD WRIGHT

### مقدمه:

وهو أستاذ الجيل الأول لرواد العمارة السكنية الحديثة (Master of Modern Domestic Architecture) وجنسيته أمريكى من جذور أيرلندية (Irish) عاش فترة 1867 – 1959 ويعد أعظم معمارى فى القرن العشرين. فهو معمارى ومصمم عمارة داخلية وكاتب وتربوى وفيلسوف من ولاية ويسكنسن (Wisconsin) بالولايات المتحدة الأمريكية. فقد صمم حوالى ألف مشروع معمارى منها حوالى 500 مشروع بأعمال متكاملة – أنظر شكل (1 – 12).

شجع رايت العمارة العضوية (Organic Architecture) ممثلة فى رائعته المعمارية لمشروع منزل الشلال (Fallingwater) فى خضم ابتكاراته لطراز عمارة البرارى (Prairie Style School) للمناطق الشبه صحراوية التى بها حشائش وأشجار. فأعماله تضم أمثلة مختلفة من عمارة المساكن والكنائس والمدارس والفنادق والمتاحف وكذلك التصميم الداخلى بما

شكل (12 - 1)



فرانك لويد رايت

Frank Lloyd Wright  
(1867 - 1959)

وهو الذى عمل على تحقيق التكامل البيئي بين المبنى والبيئة

Humanism Style

Most notable practitioner of this style was Frank Lloyd Wright. The style is romantic in nature and based upon a complex interplay of three dimensional spaces. The natural setting and materials are emphasized, while the structural frame is generally covered and de-emphasized. Important are the articulation of form and especially the free flow of space.



فيه الأثاث والسجاد والزجاج المعشق (Stained glass). كما ألف رايت  
عشرين كتابا ومقالات عديدة. فهو متحدث لبق في أمريكا وأوروبا ولذلك فهو  
معروف ومميز في حياته المهنية حتى تم الإعراف به في المعهد الأمريكي  
للمعماريين (The American Institute of Architects) في عام 1991 بأنه:

**أعظم معمارى أمريكى فى كل الأوقات**  
**The greatest American architect of all time**

ونظرا لأهمية هذا المعمارى فى تأثيره على العمارة الحديثة لذلك  
سوف نستعرض قصة حياته باختصار وكيفية حدوث أهم ابداعاته فيما يلى:

ولد فرانك لنكلن رايت (Frank Lincoln Wright) فى قرية ريفية  
لمركز ريتشلاند (Richland Center) بولاية ويسكنسن (Wisconsin)  
بالولايات المتحدة الأمريكية بعد سنتين من انتهاء الحرب الأهلية الأمريكية  
(American Civil War) من وليام رايت (William Wright) المعمد  
النصرانى (Baptist Minister) من ولاية ماستشوستس وزوجته  
أنا لويد جونز (Anna Lloyd Jones) التى قد هاجرت مع أسرتها من ويلز  
(Wales) البريطانية إلى ويسكنسن الأمريكية. ونظرا لثراء وشهرة أسرتها  
انضم وليام إلى ديانة زوجته التى تؤمن بالمذهب النصرانى الذى ينكر عقيدة  
التثليث المسيحية (Unitarian faith) وعندما وصل سن الطفل فرانك  
14 عاما تم طلاق والدته مما أثار مشاكل خاصة سببت فى كره الطفل لأبيه  
وجعله يغير اسمه الأوسط لنكلن (Lincoln) إلى اسم أسرة والدته (Lloyd)  
وبذلك أصبح اسمه الرسمى بعد ذلك فرانك لويد رايت  
(Frank Lloyd Wright).

وفى عام 1876 زارت أنا والدة فرانك معرض العيد المئوى (Centennial Exhibition) لمدينة فيلادلفيا وشاهدت لعبة ترتيب البلوكات التدريسية المبتكرة من الخبير التربوى الألمانى فريدريخ فروبيل (Friedrich Froebel) والتي كانت معروفة وقتئذ بلعبة مكعبات فروبيل للموهبة الفطرية (Froebel Gifts) المكونة من بلوكات خشبية بأشكال هندسية ولذلك اشترت هذه المكعبات لتساهم فى تكوين ادراك وتعليم ابنها فى مرحلة دراسته الأولى التى تعطيه التفكير فى ترتيب وتنظيم الأشكال ذات الثلاثة أبعاد (Three Dimensional Compositions) علما بان فرانك لويد رايت تحدث عن مدى تأثير هذه التجربة على تكوينه ذهنى للتصميم فيما بعد- انظر الشكل (12 - 2).

التحق رايت الابن بمدرسة ماديسون الثانوية (Madison High school) ولكن لا يوجد دليل على أنه تخرج منها. ثم التحق بعد ذلك بجامعة ويسكنسن (University of Wisconsin) على أساس أنه طالب مستثنى (Special student) فى عام 1886 ليدرس سنتين دراسيتين بنظام نصف الوقت (Part-time) مع حصوله على عمل لنصف الوقت الآخر مع ألان كونوفر (Allan Conover) مقال المبانى المحلى وأستاذ الهندسة المدنية فى هذه الجامعة. وفى عام 1887 ترك الدراسة دون أن يحصل على درجة علمية منها أيضا ورحل إلى مدينة شيكاغو (Chicago) التى كان يعاد بناؤها فى ذلك الوقت نتيجة الحريق الذى دمرها فى عام 1871 والتحق أولا بمكتب المعماري جوزيف ليتمان سيلزبى (Joseph Lyman Silsbee) 1848 - 1913 الذى قد سمح له فيما يقال بعمل رسومات إعادة التصميم الداخلى لمبنى روكارى (Rookery Building) بمدينة شيكاغو لمكتب برنهام وروت (Burnham and Root) فى عام 1887 - انظر شكل (12 - 3).





السيدة كثرين زوجة فرانك الأولى

السيدة والدة فرانك لويد رايت

فرانك لويد رايت

شكل (12 - 2) عائلة فرانك لويد رايت



شكل (12 - 3)

رسم إعادة التصميم الداخلي للمعماري فرانك لويد رايت 1887 لمبنى  
روكاري بشيكاغو لمكتب برنهام وروت

Rookery Building Interior

وبعد عام التحقق بمكاتب المعماريين المشهورين أدلر وسوليفان (Adler & Sullivan) في نفس المدينة ولذلك كان من الطبيعي أن يرث رايت من هذا المكتب أسلوب وحدة العمارة العضوية (Organic Architecture) التي وجدت في أعمال كل من ريتشاردسون (Richardson) وسوليفان (Sullivan). فالعمارة العضوية كانت تستند على فلسفة التصميم المعماري في بداية القرن العشرين لتؤكد أن هيكل البنيان المعماري (Structure) ومظهر المبنى (Building appearance) يجب تأسيسهما على أشكال عضوية منسجمة مع محيط البيئة الطبيعية (natural environment) ولذلك كانت أيولوجية تفكيره تتجه نحو :

تنظيم تفكير رايت للعمارة بنفس قوانين الطبيعة التي يجب أن تتبع لكل جزء فيها بعلاقتها بغيرها وأن المباني يجب أن تقيد بالتربة وطبيعة موقعها  
Wright think that architecture is governed by the same rules that nature must follow with each part related to the other and the buildings should be closely tied to the soil and natural site

وبرغم سيطرة موجة التصميمات المعمارية الانتقائية الثانية (Second eclectic design) على العالم أجمع في نهاية القرن التاسع عشر إلا أن أبرز المعماريين المعترضين على هذه الموجة كان المعماري فرانك لويد رايت الذي اعتبر بعد ذلك واحداً من أعظم المعماريين في القرن العشرين نظراً لحيويته وتلون خبرته التي بدأت بتبنيه العمارة الفيكتورية (Victorian Architecture) التي هي مزيج من طراز الكلاسيكية الجديدة والطراز القوطي والطراز الرومانسكي والتي أصبحت بعد ذلك قوة نشاطه وجزءاً من إبداعاته الخيالية الممزوجة بالفطرة الطبيعية. ولأهمية معرفة قصة كفاح رايت الشاقة للوصول لهذا الإبداع الخيالي نستكمل استعراضنا لحياته وأعماله المعمارية على أساس تقسيمها زمنياً إلى ثلاث مراحل كالآتي:



المرحلة الأولى  
تمهيد رايت قبل 1900  
PRELUD WRIGHT

---

مقدمة المرحلة الأولى:

وتشمل هذه المرحلة زواج رايت الزيجة الأولى فى عام 1889 من كاثرين توبين (Catherine Tobin) 1871 - 1959 ابنة رجل الأعمال الثرى الذى هاجر الى الولايات المتحدة الأمريكية من ويلز البريطانية حيث أن هذه الزيجة رفعت من قدر مركزه الذى جعله معروفاً جداً بين جيرانه. ثم بعد ذلك اشترى قطعة أرض فى منطقة أوك بارك (Oak Park) بضاحية مدينة شيكاغو فى ولاية إلينوى (Illinois) التى ولد فيها الكاتب القصصى الشهير أرنست هيمنجواى (Ernest Hemingway) وشيد فيها:

■ منزل رايت فى أوك بارك Wright's House in Oak Park

وهو أول منزل له من تصميمه فى عام 1889 مع تأسيس ستوديو خاص له فيه ليمارس أعماله المعمارية حتى عام 1915 مع استمرارية عمله فى مكتب المعماريين أدلر وسوليفان فى مدينة شيكاغو- أنظر شكل (4-12).



تفاصيل في واجهة المدخل



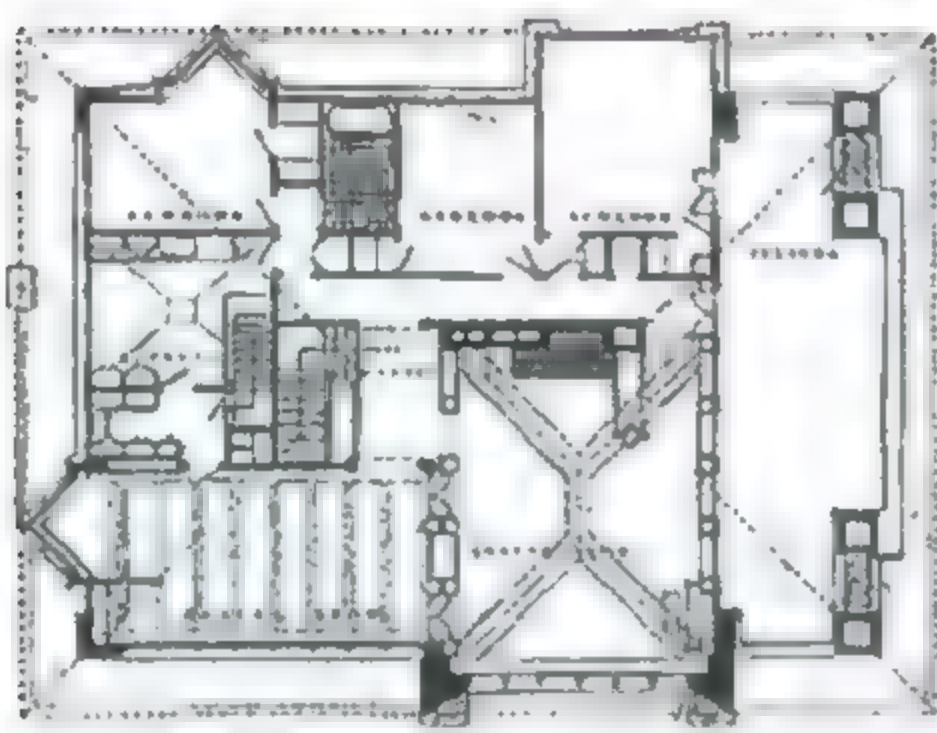
بفطة المنزل



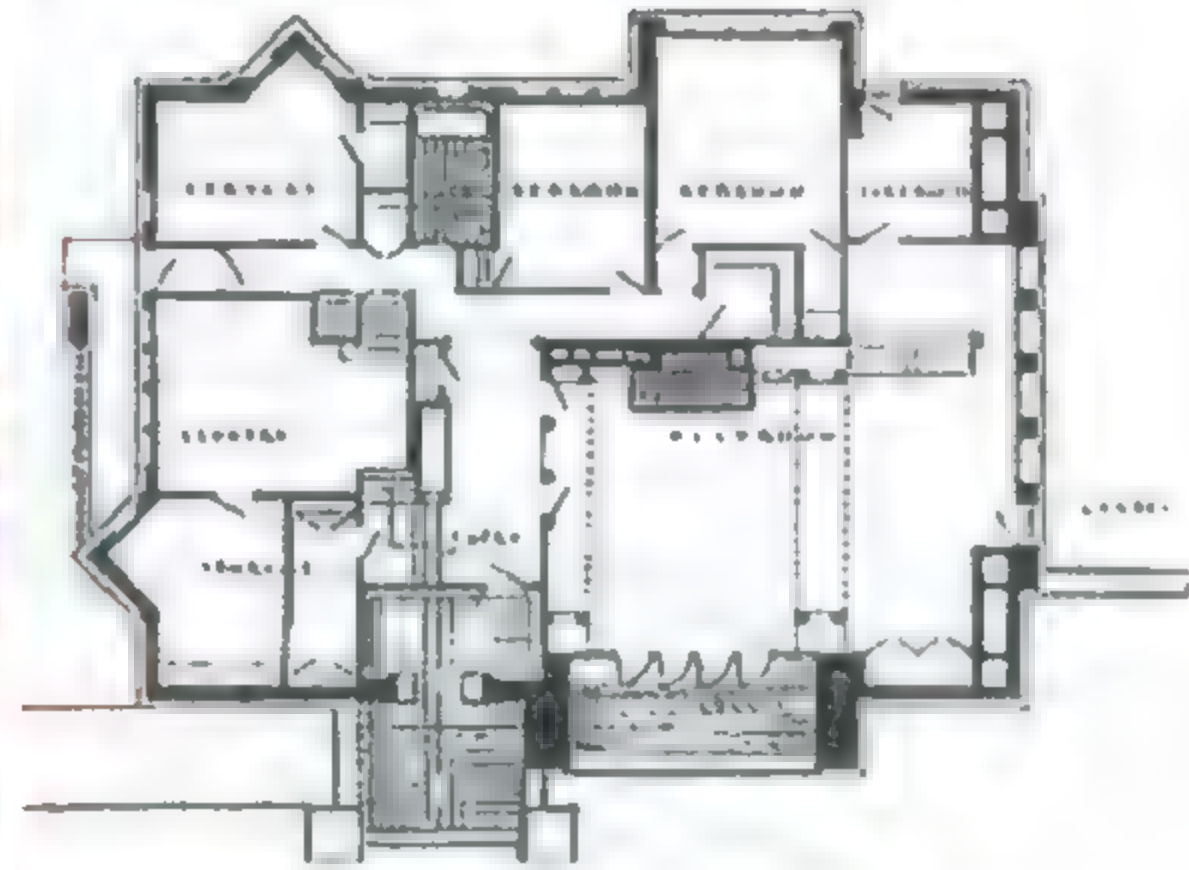
فرانك لويد رايت



منزل ومكتب المعماري رايت في أوك بارك



مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور الأرضي

شكل (12 - 4)

منزل رايت الذي صممه ليكون مسكن واستوديو له في منطقة أوك بارك  
بضاحية مدينة شيكاغو بولاية إلينوي عام 1889



## ■ منزل جيمس تشارنلى James Charnley House

وهو المنزل الذى شارك فى تصميمه مع المعماري سوليفان فى مدينة شيكاغو عام 1891 والذى عُدّ هذا المنزل عالمياً لقراءة نصف قرن على أنه من أهم أعمال العمارة الحديثة المصممة من سوليفان كما يعتبر هذا المبنى أيضاً بداية اتجاه رايت فى أعماله المعمارية الحديثة فربما اختير هذا المنزل نظراً لأنه المبنى الوحيد المتواجد حالياً – انظر شكل (12 – 5).

The Charnley House is important both nationally and internationally as one of the pivotal structures in the development of modernism in architecture. Its limestone and Roman brick walls are arranged with a strong sense of symmetry, but without any overt references to historical styles. It was one of the few major residential commissions of Louis Sullivan and a benchmark in the architectural development of Frank Lloyd Wright, who was then a draftsman and designer in the office of Adler & Sullivan. In the Charnley House, Sullivan and Wright rejected the historical details common to Victorian architecture in favor of abstract forms that later became the hallmarks of modern architecture. The exterior of Charnley House is a virtually unadorned brick and limestone structure that commands its corner location. The street entrance vaguely foreshadows the entrance to the Winslow house while the third-story balcony exudes classic Sullivanesque filigree. The dramatic interior of the house is dominated by an atrium that soars from the oak-paneled and mosaic-tiled entry to a skylight two floors above. The house is symmetrical in plan, with one room located on either side of the central atrium on each floor.

## ■ منزل وينسلو Winslow House

بالإضافة إلى المشاركة السابقة قام رايت بتصميم منزل وليام هيرمان وينسلو (William Herman Winslow) بأسلوب طراز العمارة الكلاسيكية الجديدة بناء عن طلب المالك فى مدينة ريفر فورست بولاية إلينوى عام 1894 ولكى يلبي طلب المالك جعل واجهة المبنى الأمامية متماثلة ذات تعبير مستقر (Static Expression) ولكن واجهة المبنى الخلفية فأظهرها بكتل مختلفة وجعلها ذات تعبير ديناميكي (Dynamic Expression) لإثبات نفسه فيها – انظر شكل (12 – 6).

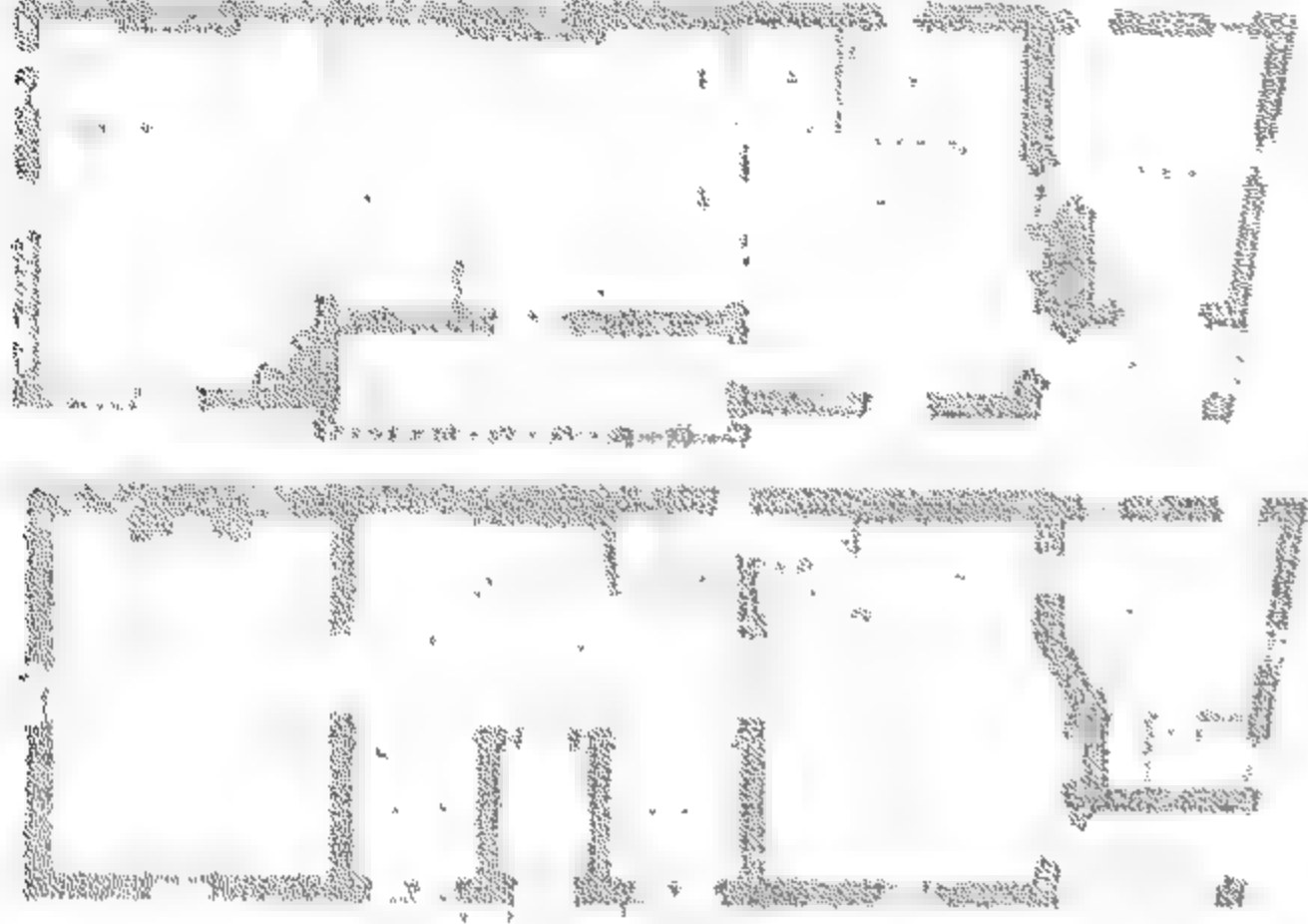




منظور



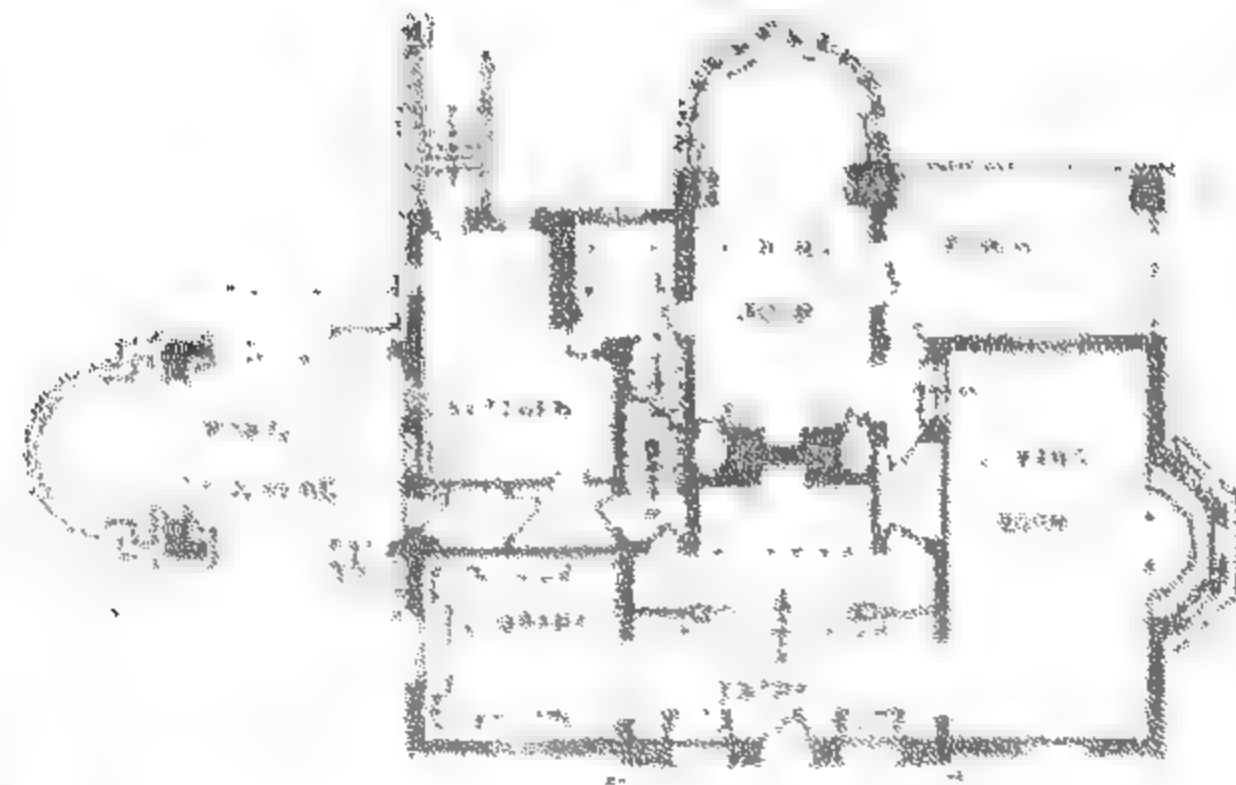
فرانك لويد رايت



مساقط أفقية للدور الأرضي والأول

شكل (12 - 5)

منزل جمس تشارنلي في مدينة شيكاغو من تصميم سوليفان + رايت 1891



مسقط أفقي



شكل (12 - 6) منزل وليام هيرمان وينسلو في مدينة ريفر فورست 1894



## المرحلة الثانية

### باكورة رايت 1900 - 1910

#### EARLY WRIGHT

#### مقدمة المرحلة الثانية:

وتشمل هذه المرحلة من حياة رايت معظم أعماله التي قضاها في عمل الفيلات السكنية الريفية او منازل البرارى (Prairie Houses) المتواجدة في المناطق الخارجة عن نطاق العمران والتي تميزت بالآتى:

- تداخل وتزاوج الفراغات الداخلية بعضها مع بعض
- الإنتشار الأفقى للمبنى بأجنحة ممتدة فى اكثر من اتجاه خلال الموقع لتحقيق التداخل بين كتل البناء والفراغات الخارجية
- ربط الفراغات الداخلية بالخارجية والعكس
- البعد عن فكرة المبنى الصندوقى
- التشابه البسيط بالعمارة الكلاسيكية الجديدة

ففى بداية عام 1890 وكَّـل مكتب المعمارين أدلر وسوليفان تصميم جميع المشاريع السكنية المتعاقد عليها مكتبهم إلى فرانك لويد رايت حتى يتفرغوا لتصميم مشاريع العمارات التجارية والصناعية فى ذلك الوقت وبذلك قام رايت بعمل تصميمات كثيرة فى المشاريع السكنية حيث استخدم رايت

مسكنه السابق ذكره لإجراء تجاربه المعمارية وإيجاد أفكاراً تصميميه مميزة للمشاركة مع عملاءه. ففي هذا المنزل لم يشارك فقط في تربية ستة من أطفاله مع زوجته الأولى كاثرين توبين ولكن استطاع أن يصمم أيضاً مبانيه المميزة مثل منزل روبى (Robie House) ومبنى صابون لاركن (Larkin Soap Building) ومعبد التوحيد (Unity Temple) الذى سوف نستعرض فيما بعد وبذلك استطاع أن يجعل المنطقة المحيطة بالمنزل والأستوديو يتواجد فيها أكبر وجود عالمى لعدد 25 مبنى من أعماله بخلاف المساكن الفيكتورية التى أعاد طرازها والمباني المصممة بطراز مدرسة البرارى (Prairie School) ولذلك فإن مدينة أوك بارك (Oak Park) تعتبر حالياً متحف خارجى حقيقى لأعمال فرانك لويد رايت. ولتوضيح ذلك سنستعرض المشاريع التالية:

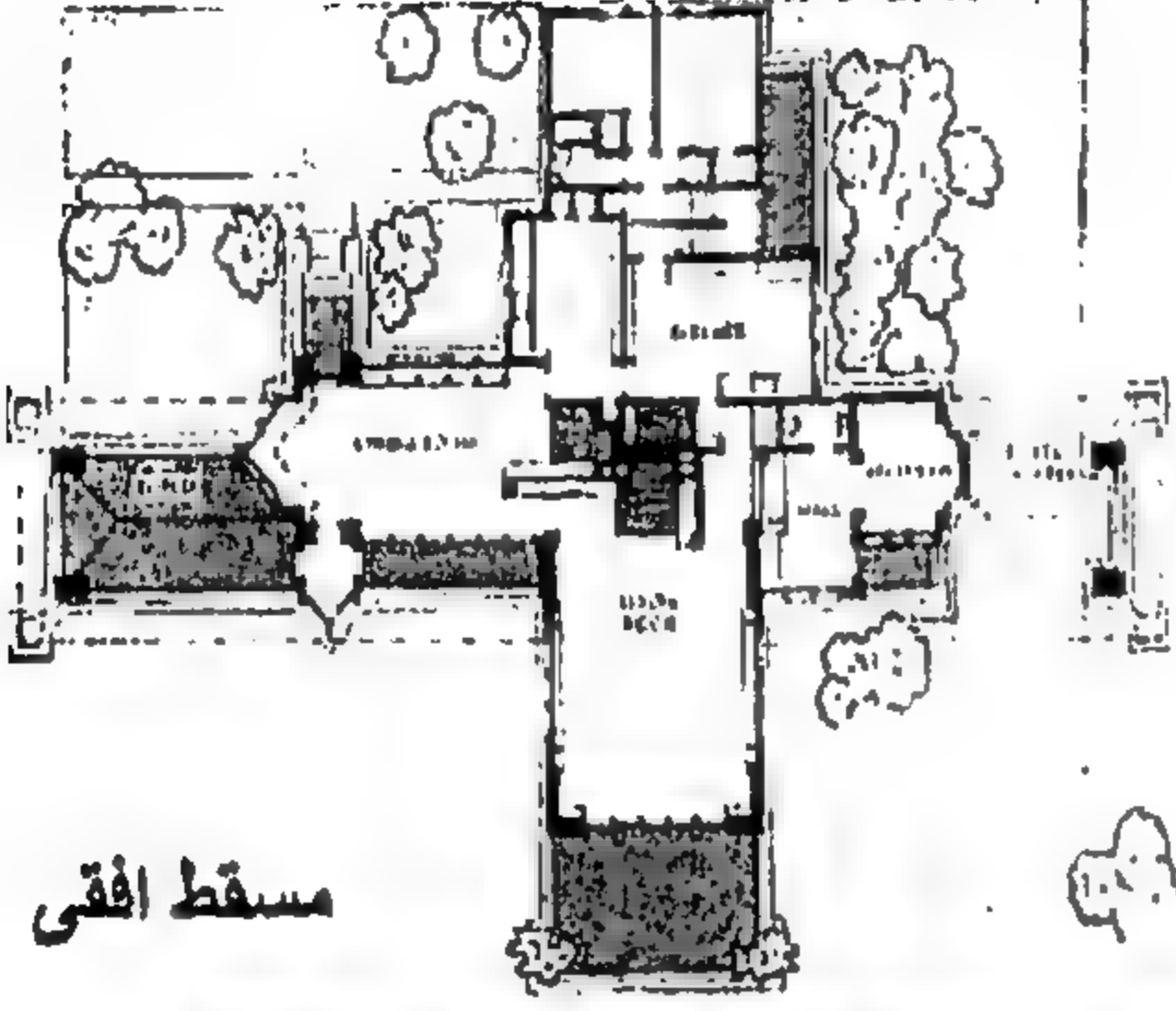
### ■ منزل ويليتس Willits House

وقد قام رايت بتصميم هذا المبنى عام 1901 واكمل تنفيذه عام 1902 حيث يعتبر أول منزل بطراز مدرسة البرارى (Prairie School Style) فى هايلاند بارك (Highland Park) بضواحي مدينة شيكاغو. فواجهته متماثلة (symmetry) ومسقطه الأفقى صليبي الشكل له اربعة أجنحة مجهزة بشبابيك زجاجية فنية (art glass windows) مع استخدام حواجز من الخشب لتقسيم الحجرات كما صمم رايت جميع أثاث هذا المنزل أيضاً – انظر شكل (7-12).

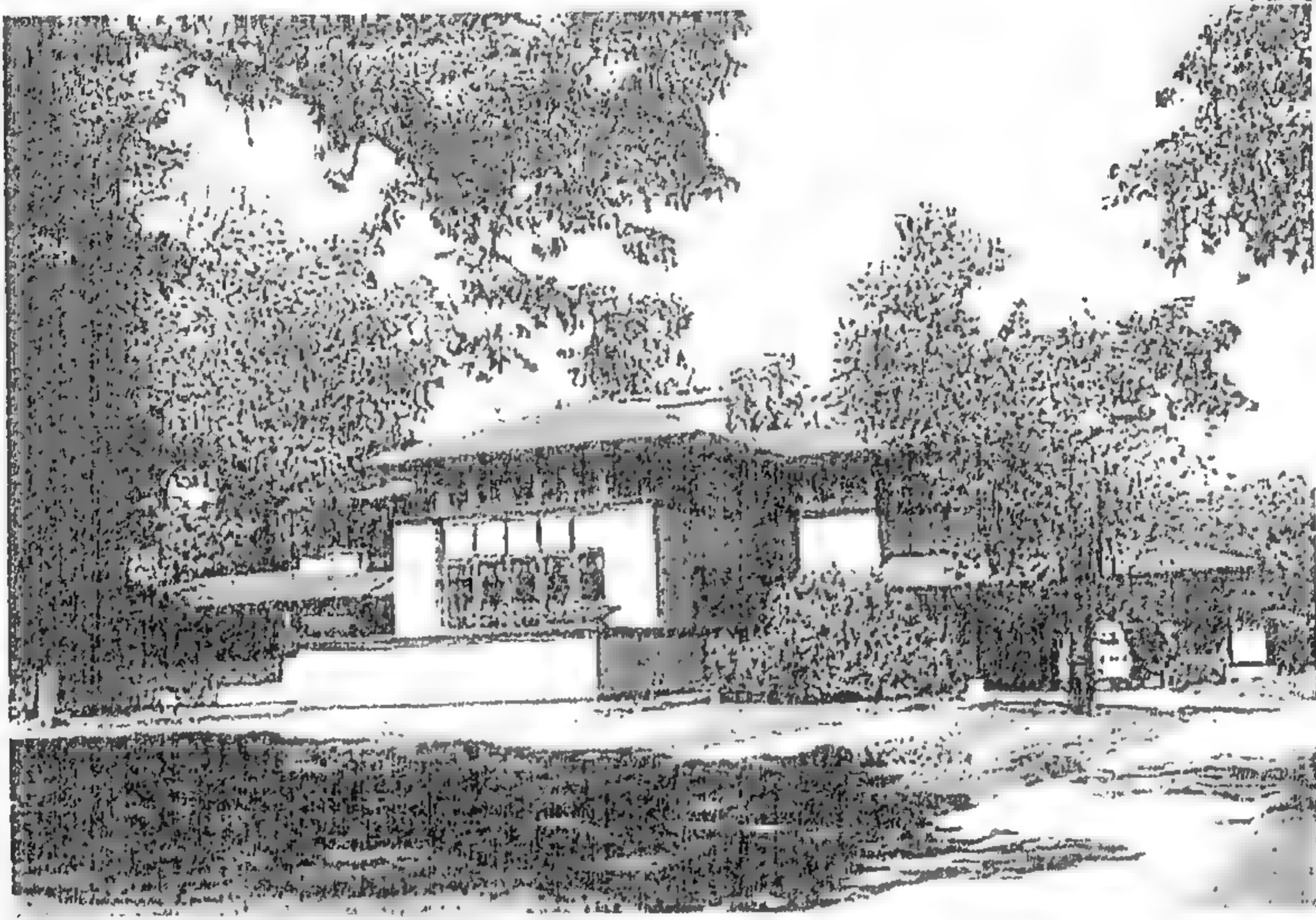
### ■ مركز إبراهيم لنكلن Abraham Lincoln Center

فرغم أن رايت قام بتصميم مركز إبراهيم لنكلن فى شيكاغو عام 1905 إلا أنه لا يفضل ذكره فى سابقه أعماله – انظر شكل (8 – 12).





فرانك لويد رايت



شكل (7-12) منزل ويليتس بارك في هايلاند بضواحي مدينة شيكاغو عام 1902  
Willits House



شكل (8 - 12) مركز ابراهام لنكولن في مدينة شيكاغو عام 1905  
Abraham Lincoln Center

## ■ معبد التوحيد Unity Temple

وقد قام رايت بتصميم معبد التوحيد أو كنيسة التوحيد (Unitarian Church)<sup>1</sup> المبينة بالشكل (12 – 9) فى ضاحية أوك بارك بمدينة شيكاغو نظراً لعضويته مدى الحياة فى هذا المعبد النصرانى الذى ينكر عقيدة التثليث المسيحية (Trinity). فقد عرض على إدارتهم خدماته بتصميم مبنى جديد لهم بعدما أحرقت كنيستهم فى عام 1904. ونظراً لموافقتهم بدأ فى تصميم وتنفيذ هذا المبنى فترة 1905 – 1907 حيث يعتقد رايت أن الإنسانية تتركز دائماً فى مركز كل تصميم.

ولذلك يعتبر هذا المبنى أول المباني الأمريكية المهمة التى بنيت بتدرج فى الارتفاعات باستخدام التماثل الكلى والموضعى بإسلوب الخرسانة المصبوبة على بيتها (Insitu). وقد صمم هذا المعبد بصالة فسيحة باستخدام الأخشاب واللون البنى بدرجاته المختلفة مع إضاءتها طبيعياً بواسطة الأشعة الضوئية السماوية التى تتخلل الكمرات السقفية (clerestory). إن انسجام ديكورات تصميماتها الداخلية جعلتها من أفضل أعمال رايت فى هذا المجال. وقد قيل عن هذا المبنى ما يلى:

يعتبر معبد التوحيد أو كنيسة التوحيد فى أوك بارك ألينوى بالولايات المتحدة الأمريكية المسكن الموحد العالمى لتجمع المصلين فهو علامة مميزة لطراز المسقط الأفقى المفتوح الحر فى المباني العامة

**Unity Temple or Unity Church, Oak Park, Illinois, USA. The Home of Unitarian Universalist Congregation is the hallmarks of open plan style in the public buildings**

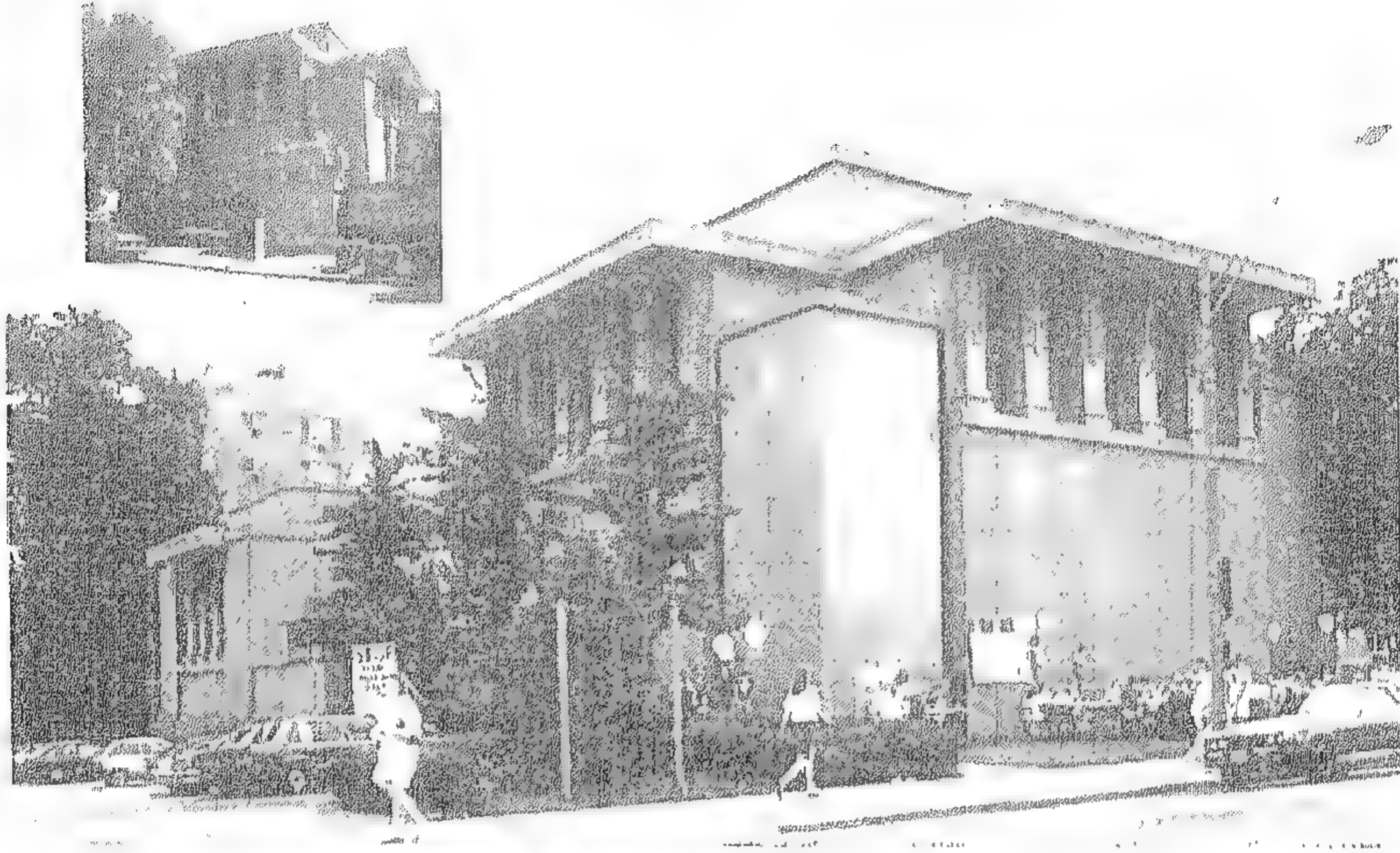
<sup>1</sup> وهى كنيسة تتبع ديانة مذهب التوحيد حيث تعتبر من أنواع الديانة البروتستانت (Protestant).



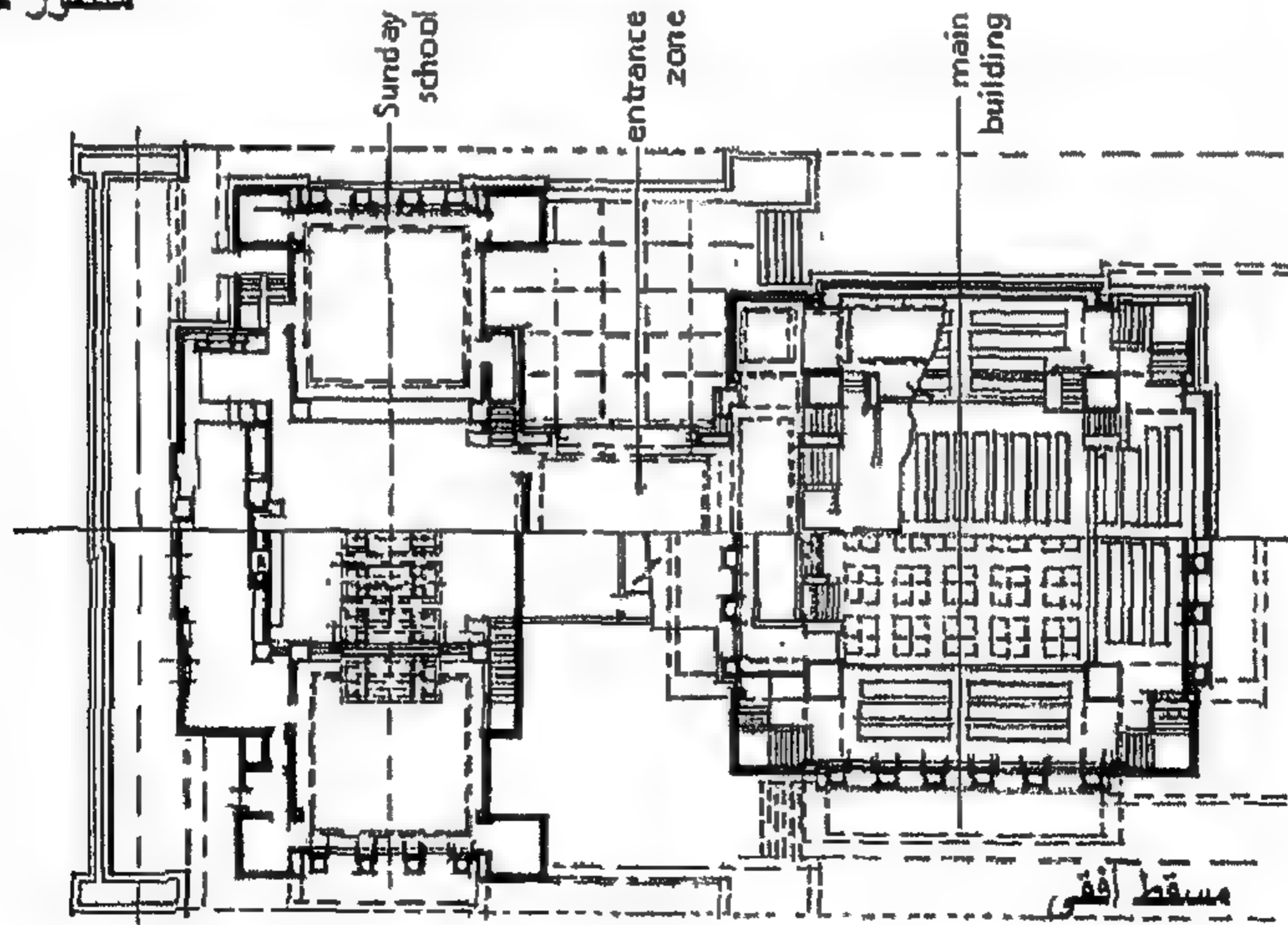


فرانك لويد رايت

مناظر داخلية



منظور خارجي



شكل (9 - 12) معبد مذهب التوحيد أو كنيسة مذهب التوحيد في ضاحية أوك بارك  
بمدينة شيكاغو بولاية إلينوى بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1907

Unity Temple or Unity Church

## ■ طراز مدرسة البرارى Prairie Style School

فبرغم أن ولاء رايت فى الأعمال المعمارية يرجع إلى مكتب أدلر وسوليفان إلا أن سوليفان اكتشف خيانة رايت بتصميم أعمال خاصة به من خلال مكتبهم بدون علمهم مما دفع سوليفان لطرده من المكتب. ومن بعد هذه الواقعة استأنف رايت أعماله الجديدة من خلال الاستوديو الخاص به فى مسكنه المتواجد فى أوك بارك المذكور واستطاع أن يلاحق عمله الجديد بمعاونة مجموعة من خمسة معمارين + اثنين رسامين كما هو مبين بالشكل (10-12) وأن يبدع ويشتهر ويطلق عليهم:

**مجموعة معماريين شيكاغو لطراز مدرسة البرارى**  
**Chicago Group of Architects Known as the Prairie Style School**

الذين اتبعوا المعماري سوليفان بأسلوب:

**الشكل يتبع الوظيفة**

**Form Follows Function**

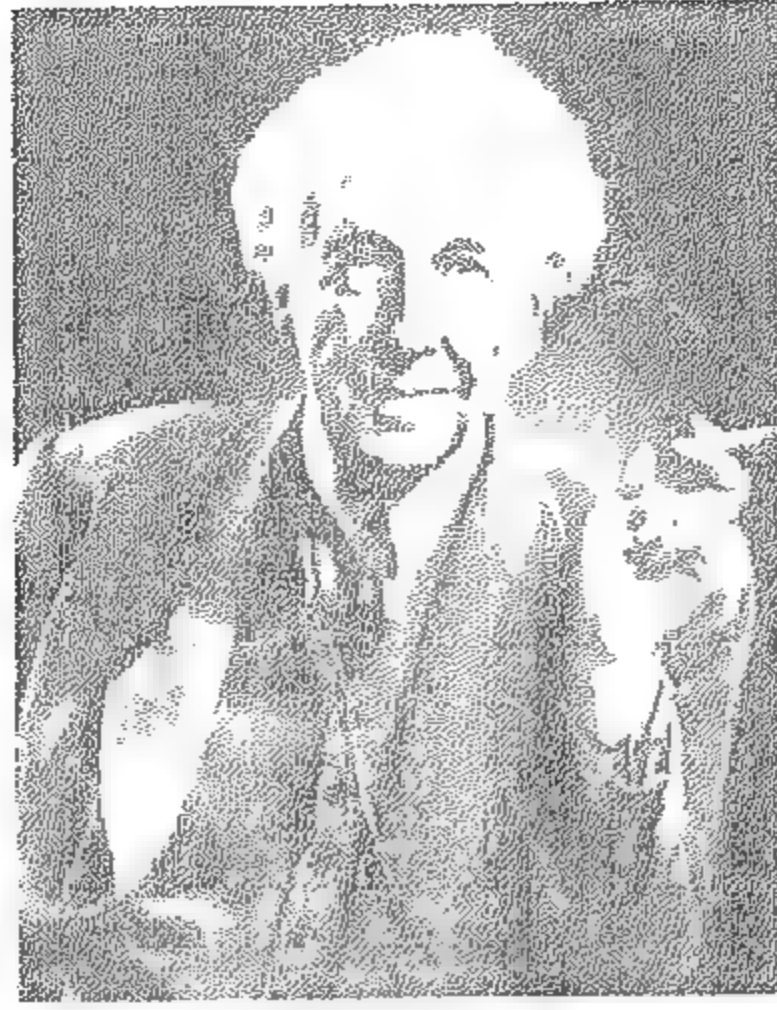
مع تأثرهم بالعمارة اليابانية وحركة الفنون والحرف الإنجليزية

وقد كان لتصميم مباني رايت السكنية بطراز مدرسة البرارى (Prairie Style School) بنظام المسقط الأفقى المفتوح (Open Plan) لأول مرة فى التاريخ فى الولايات المتحدة الأمريكية فترة 1900 – 1937 الأثر الكبير على تصميمات العمارة السكنية (Domestic Architecture) فيها حيث أتسمت بامتدادها الأفقى بمباني منخفضة الارتفاع لها أسقف مائلة بخطوط واضحة بخلفية السماء (Clean Sky lines) مع طمس المداخل (Suppressed Chimneys) وامتداد الكوابيل والتراسات بالإضافة إلى استخدام المواد الخام (Unfinished Materials) فى تشيدها مما أضفى عليها أشكالاً مميزة فى ذلك الوقت.





فرانسيس باري بيرن  
Francis Barry Byrne  
1967 - 1883



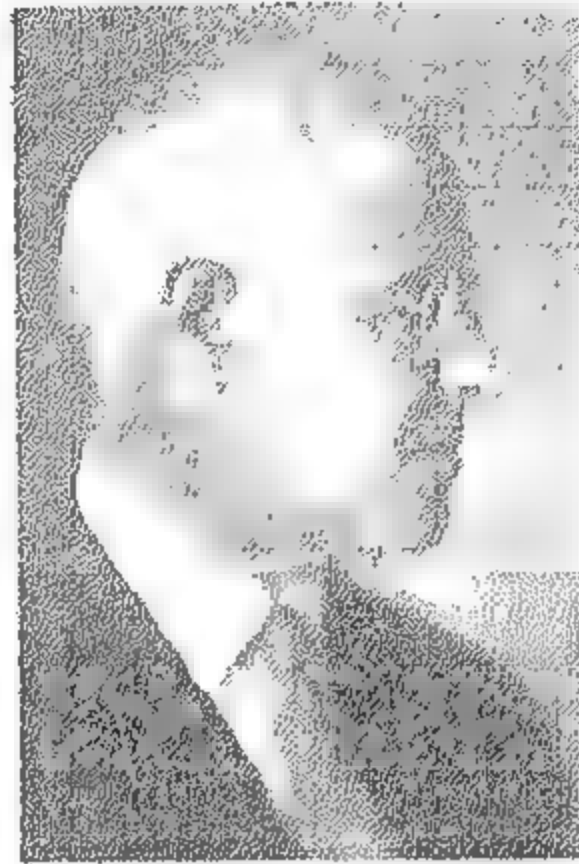
فرانك لويد رايت  
Frank Lloyd Wright  
1959-1867



وليام ايجين دروموند  
William Eugene Drummond  
1946-1876



ماريون ماهوني جريفين  
Marion Mahony Griffin  
1961-1871



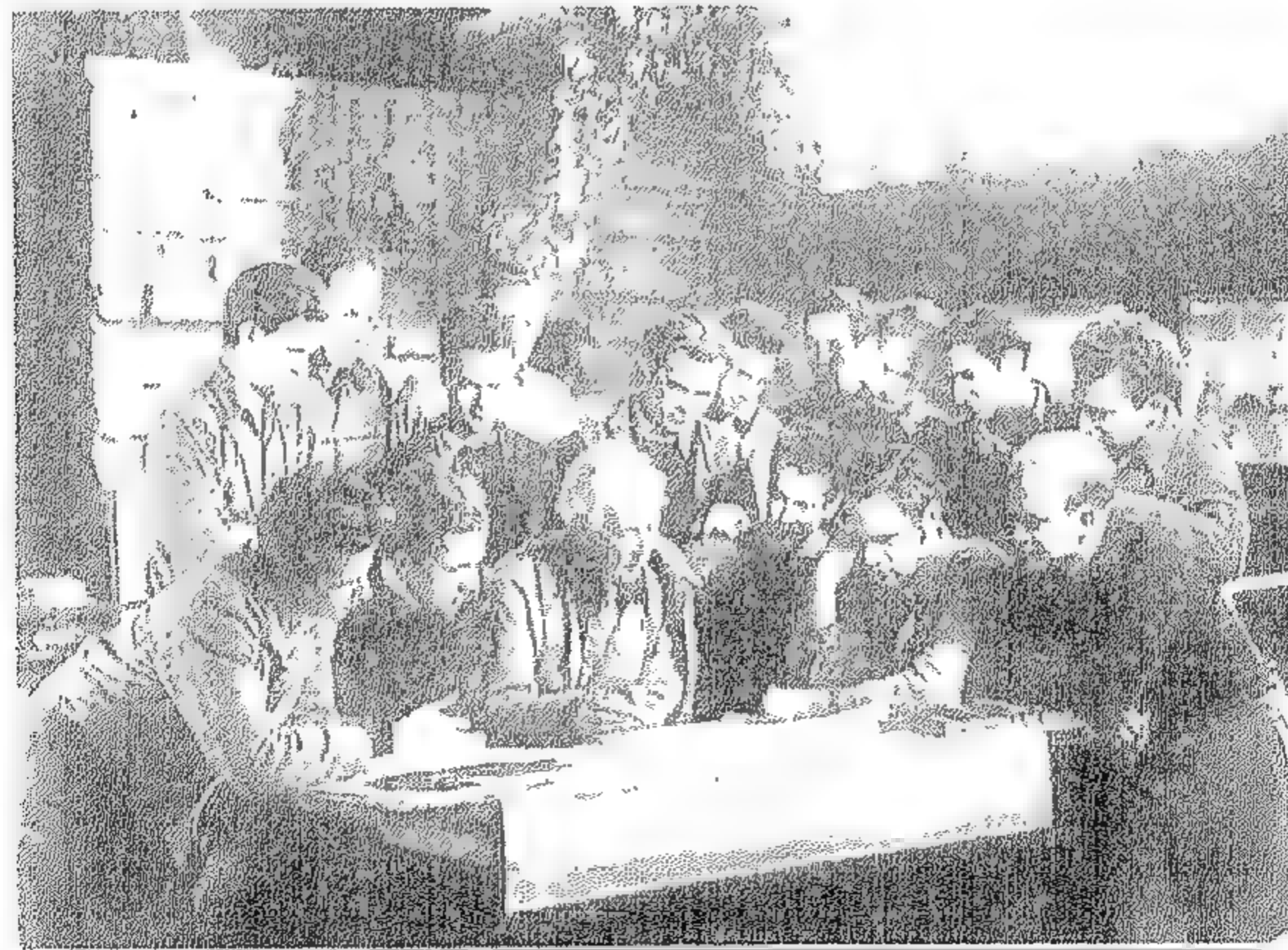
البرت ماكارثر  
Albert McArthur  
1951 - 1881



والتر بورلي جريفين  
Walter Burley Griffin  
1937 - 1876

جورج ويليز  
George Willis  
1945 - 1864  
رسام

ازابيل روبرتس  
Isabel Roberts  
1955 - 1871  
رسامة وسكرتيرة المكتب



شكل (10-12)  
مجموعة معماريين شيكاغو لطراز مدرسة البراري وبعض المتدربين  
مع رئاستهم بالمعماري فرانك لويد رايت

ولذلك فإن هذه المجموعة كان لها الفضل في إظهار وإثراء أعمال رايت لعمارة أمريكا الحديثة والتي وصلت إلى ما يقرب من خمسون مشروعاً معمارياً حتى عام 1910 نذكر منها ما يلي:

#### ■ منزل فرانك دبليو توماس Frank W. Thomas House

وقد يكون أول منزل صممه رايت بطراز مدرسة البرارى (Prairie Style School) في منطقة أوك بارك بضواحي مدينة شيكاغو عام 1901 حيث صمم مسقطه الأفقى المفتوح على شكل حرف (L) ووضع دور حجراته الأساسية بالإرتفاع عن سطح الأرض بدون بدروم مع تصميم مدخل المنزل بعقد نصف دائرى مميز وكسوة حوائط المبنى الخارجية بالبياض بدلاً من الخشب لإظهار بساطة تصميماته الهندسية. ولذلك يعتبر فرانك لويد رايت أول من أظهر طراز مدرسة البرارى المعمارية بهذا الأسلوب – أنظر شكل (11 – 12)

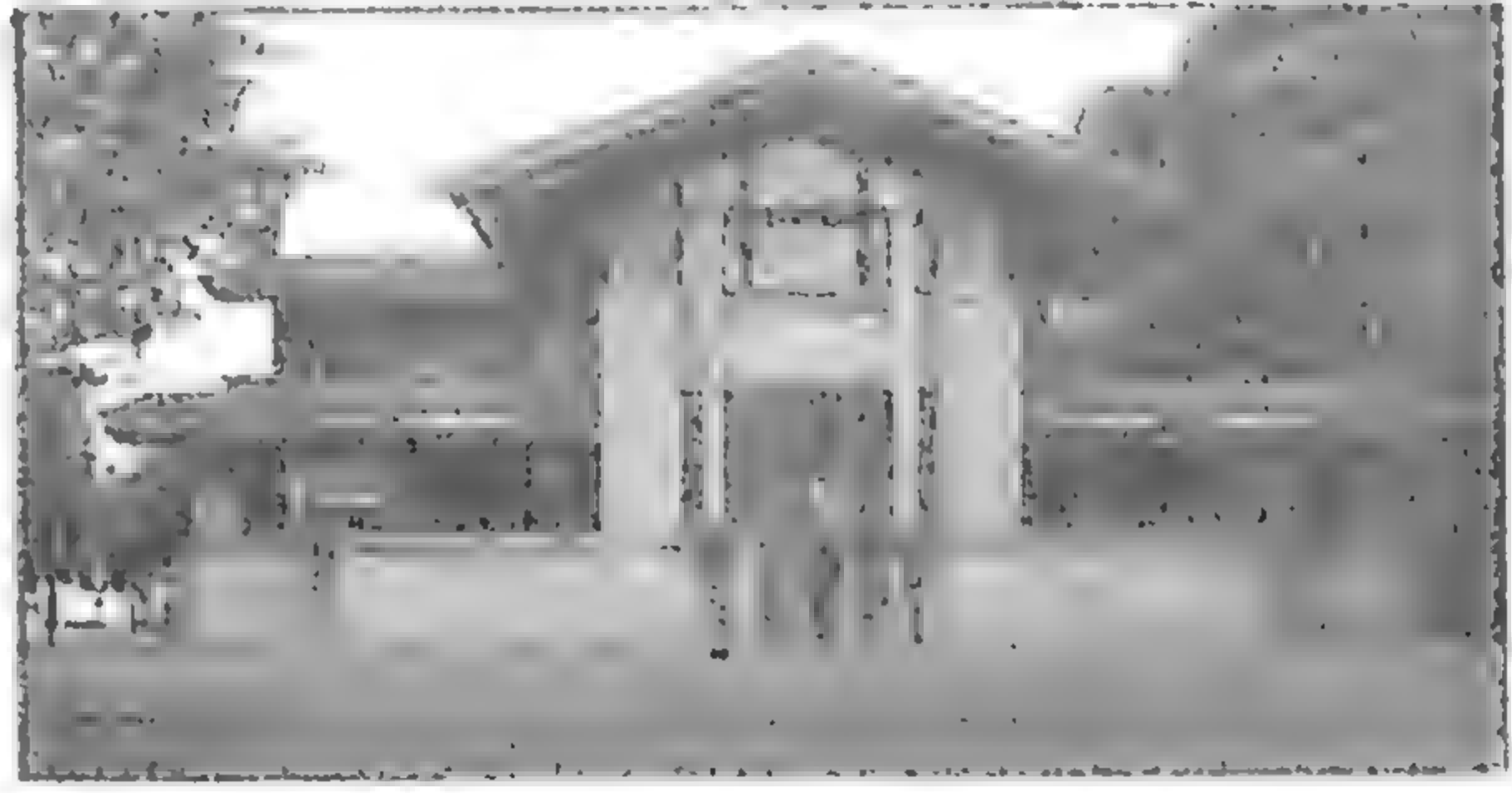
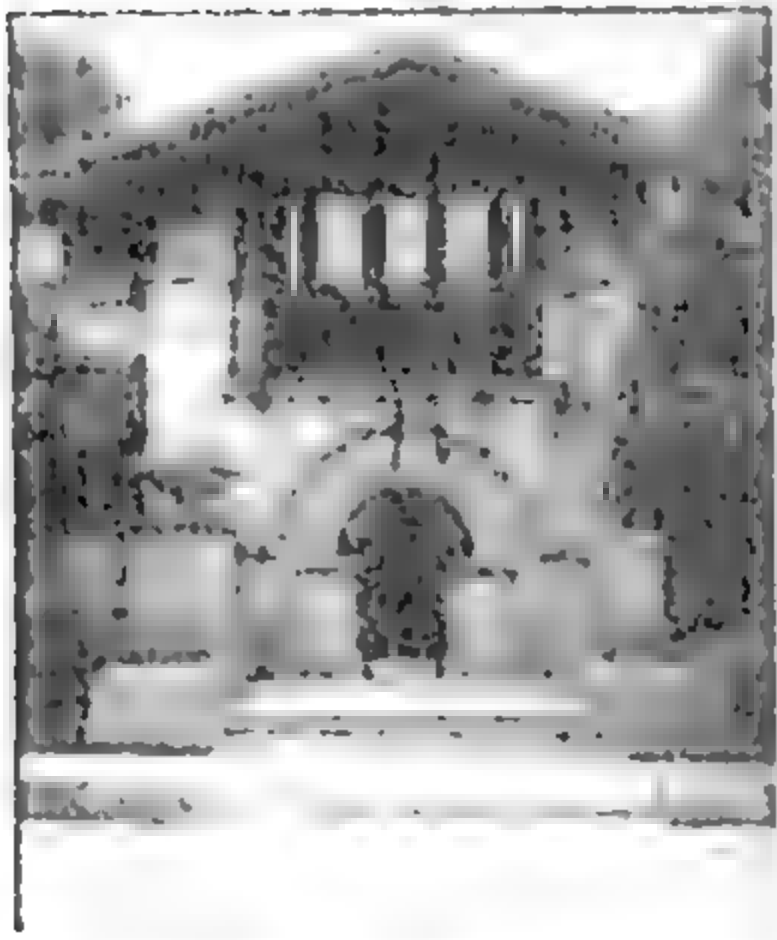
#### ■ منزل دانا توماس Dana Thomas House

وقد صمم رايت هذا المنزل الكبير بطراز مدرسة البرارى في مدينة سبرينج فيلد بولاية إلينوى (Springfield, Illinois) بتكلفة ميزانية مالية مفتوحة لإظهار رونق ورشاقة التصميم على مساحة 1170 م<sup>2</sup> للجزء السكنى الذى يضم 35 حجرة بالإضافة الى 288 م<sup>2</sup> للجزء الخاص بالمخازن وجراج عربات المنزل (carriage house). ونظرا لإعتبار هذا العمل تحفة فنية رائعة للمعماري فرانك لويد رايت لذلك يستخدم حالياً كمزار سياحى من الدرجة الأولى – أنظر (12-12).





شكل (11 - 12) منزل فرانك دبليو. توماس في منطقة أوك بارك بضواحي مدينة شيكاغو 1901  
Frank W. Thomas House



شكل (12 - 12) منزل دانا توماس في مدينة سبرينج فيلد بولاية إلينوى 1902  
Dana Thomas House

### منزل داروين مارتين Darwin Martin House

وقد يكون أكثر النماذج لأعمال منزل البرارى للمعماري رايت موجودة فى مدينة بفالو (Buffalo City) بولاية نيويورك فترة 1903 - 1906 نتيجة صداقته الحميمة مع دارون مارتين (Darwin Martin) المدير التنفيذى لشركة لاركن للصابون (Larkin Soap Company) - أنظر شكل (12- 13).

### ■ مبنى شركة لاركن للصابون Larkin Soap Company

وقد صمم رايت مبنى هذه الشركة الجديدة فى فترة 1903 - 1905 حيث تميزت أساسياته فى وجود منور بفتحة علوية سماوية مركزية حيث استغل هذا الفراغ المرتفع بإحاطته بمكاتب حوله مما سهل فى عمل حوائط الواجهات الخارجية لهذا البنيان من الطوب رغم أن آبار السلام أنشئت كعناصر حرة. وللأسف هذا المبنى هدم فى عام 1950 - أنظر شكل (12 - 14).

وعموماً فإن نتيجة نجاح رايت فى أعماله السكنية بهذا الطراز توالى عليه مشاريع كثيرة لعملها فى أنحاء مدن أمريكا كالاتى:





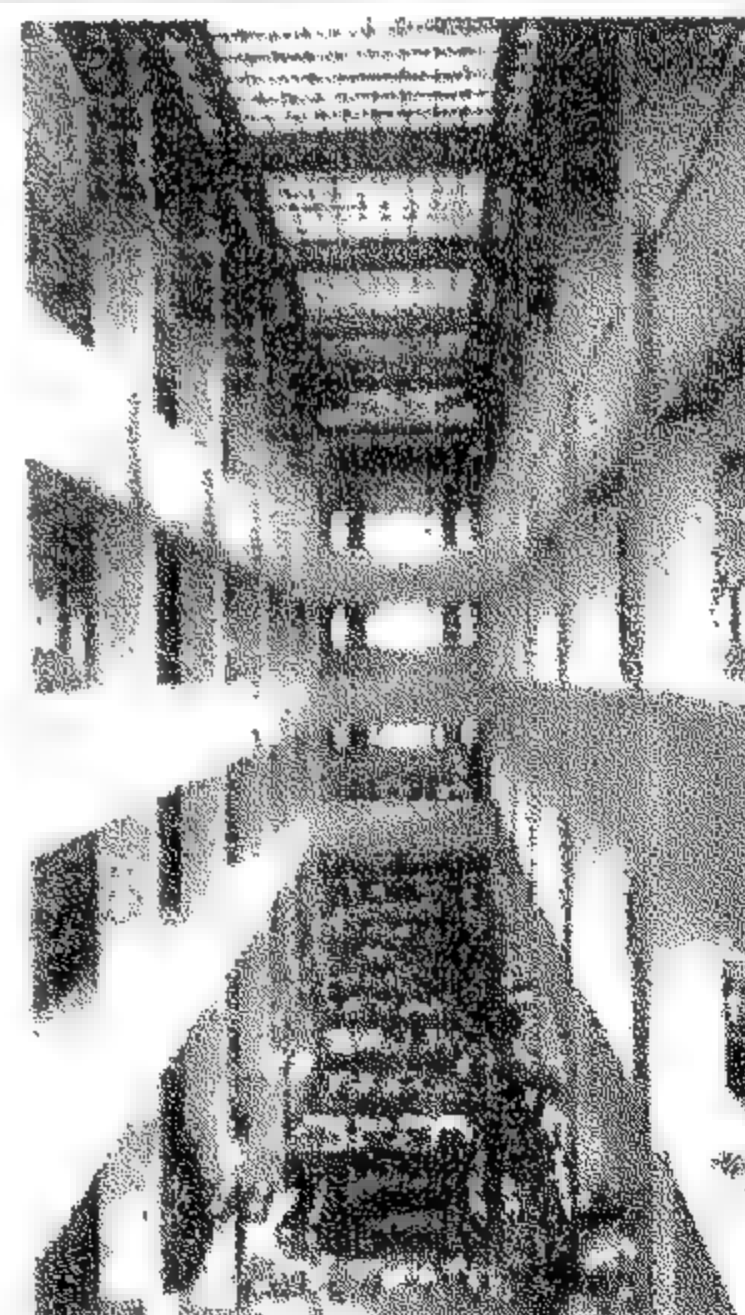
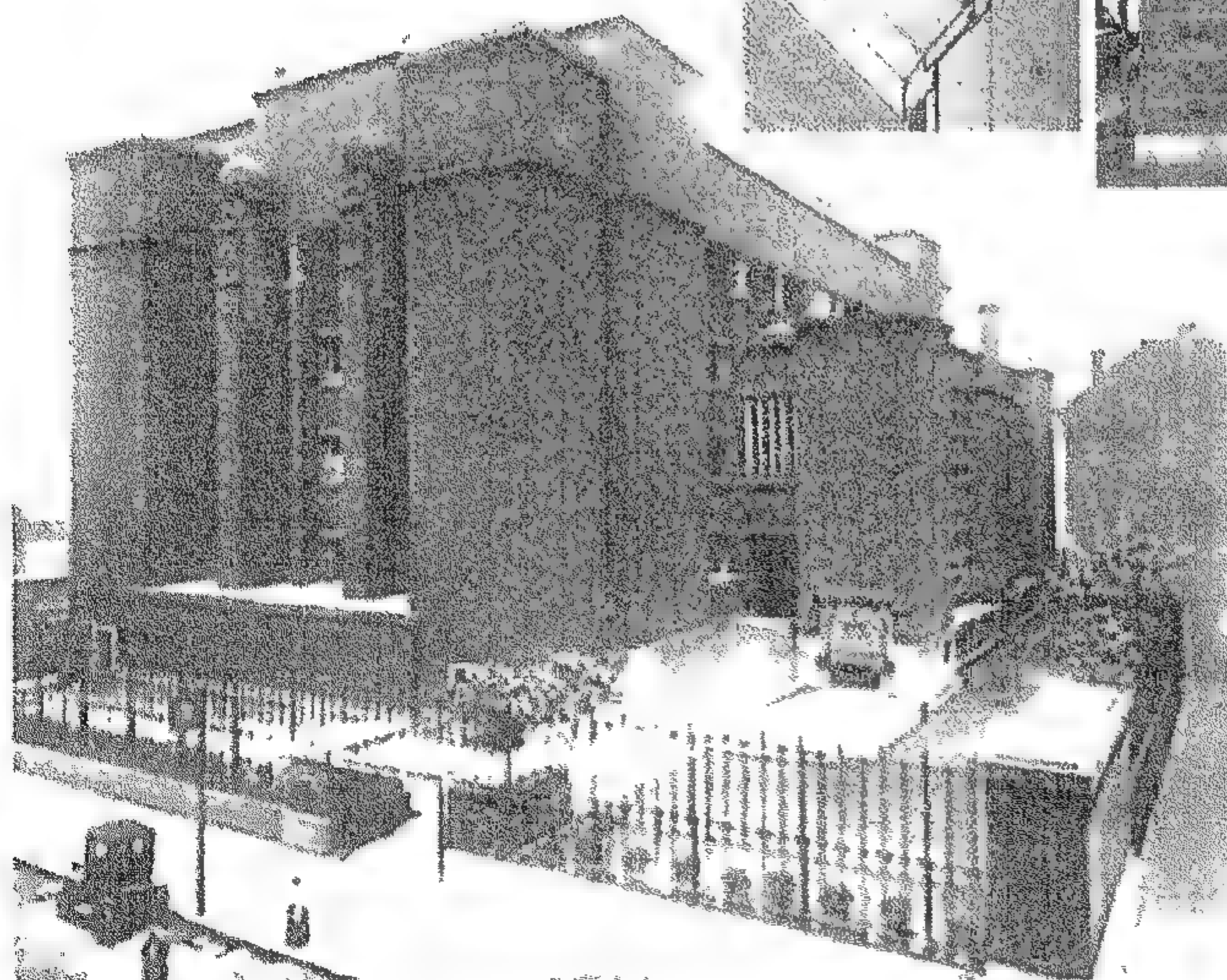
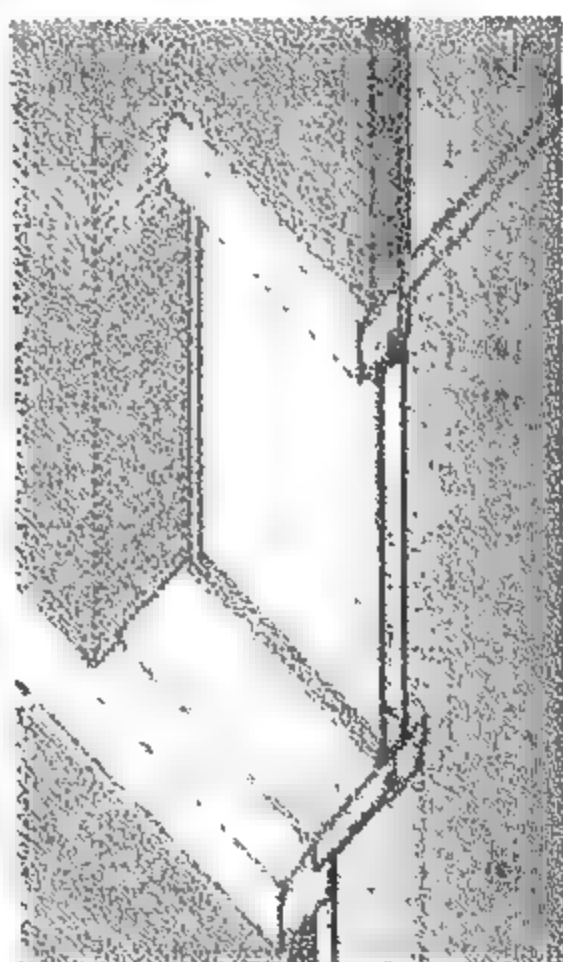
فرانك لويد رايت



شكل (12 - 13)

منزل داروين بمدينة بفالو بولاية نيويورك مبنى بطراز البراري 1903  
Darwin Martin House

Exterior Envelope  
Section



شكل (12 - 13)

منور بفتحة علوية سماوية مركزية

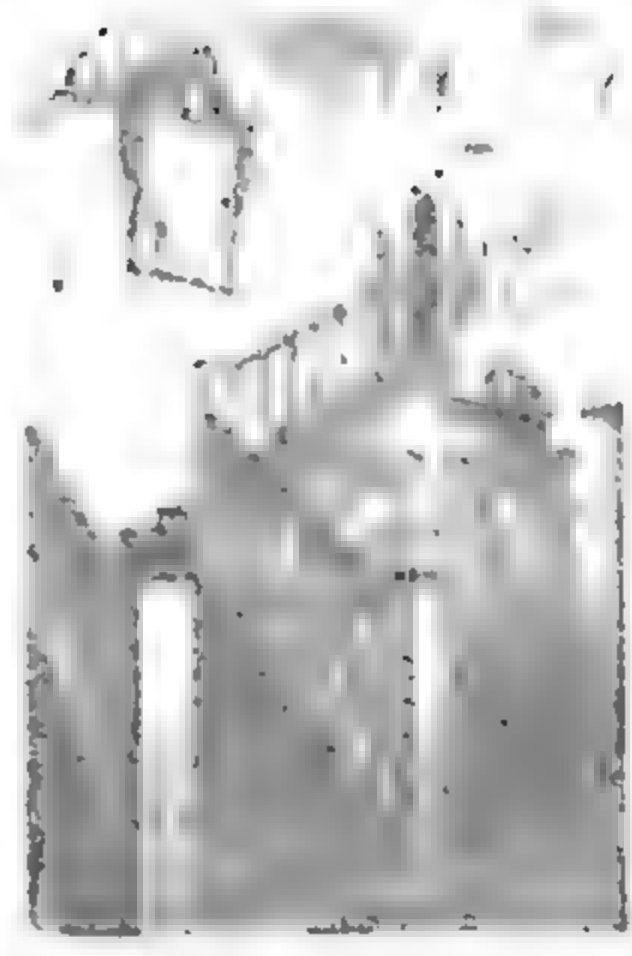
مبنى شركة لاركن للصابون بمدينة بفالو نيويورك 1905  
The Larkin Soap Company, Buffalo, N. Y.



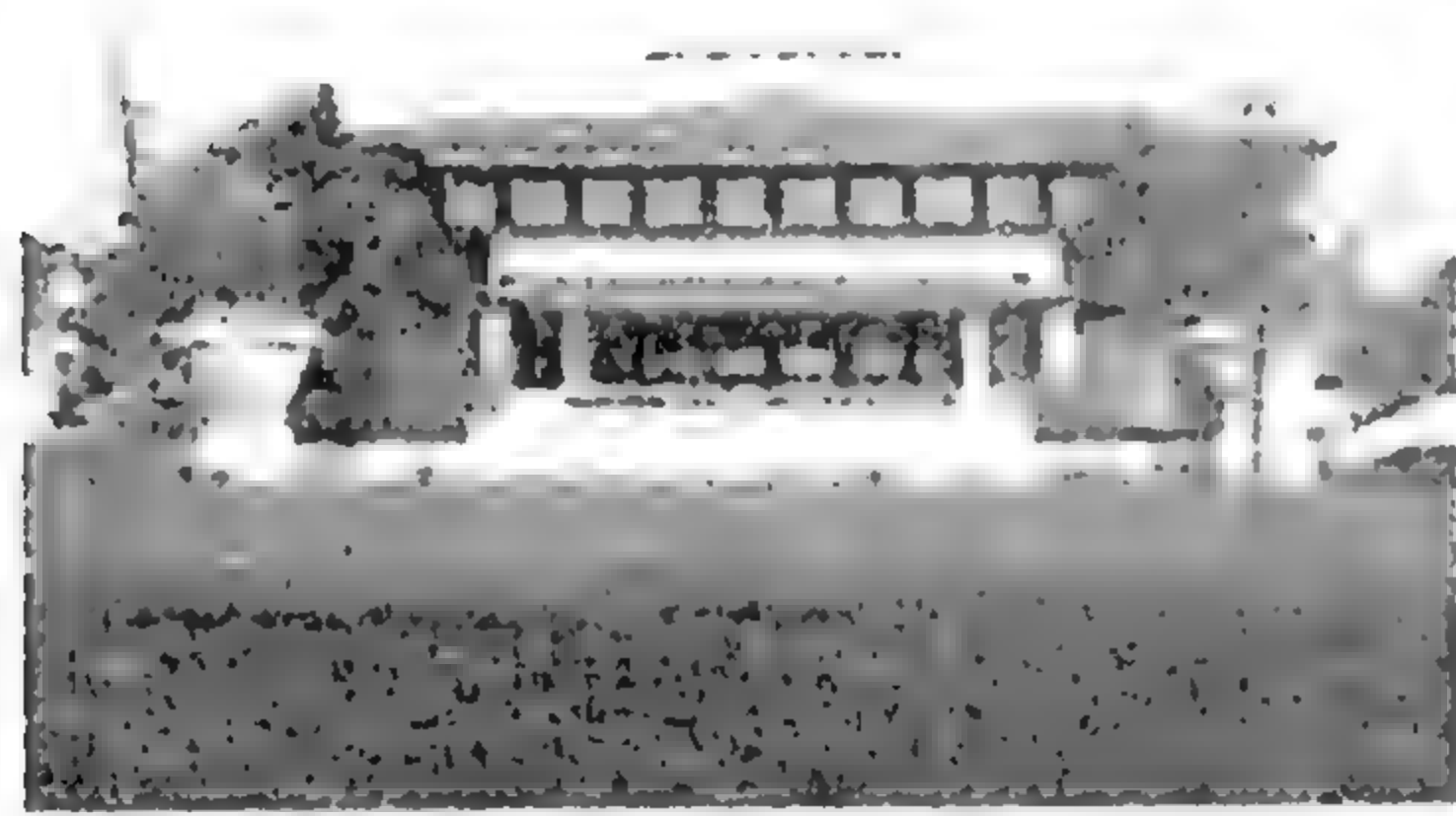
## ■ منزل ويستكوت Westcott House

صمم رايت منزل ويستكوت (Westcott House) المبين بالشكل (12 - 15) في مدينة سبرنج فيلد بولاية أوهايو (Spring Field, Ohio) عام 1908 بطراز منزل البرارى مع مميزات صفات التصميم التقليدى اليابانى وقد يكون التزام رايت بعمل هذا المنزل بهذا الأسلوب نتيجة تأثره بالطراز اليابانى بعد زيارته الأولى لليابان فى عام 1905. فهذا المبنى يعتبر المنزل الوحيد المشيد بهذا الأسلوب فى ولاية أوهايو فى ذلك الوقت حيث يمثل تطور لطراز سكن البرارى بإحتوائه على برجولا (Pergola) معلقة بنظام شبكة من عوارض خشبية (Wooden Trellis) بأسلوب مميز لوصل الجزء المتصل بالمنزل والجراج إلى الجزء الرئيسى بالمنزل.





فرانك لويد رايت



شكل (12-14)

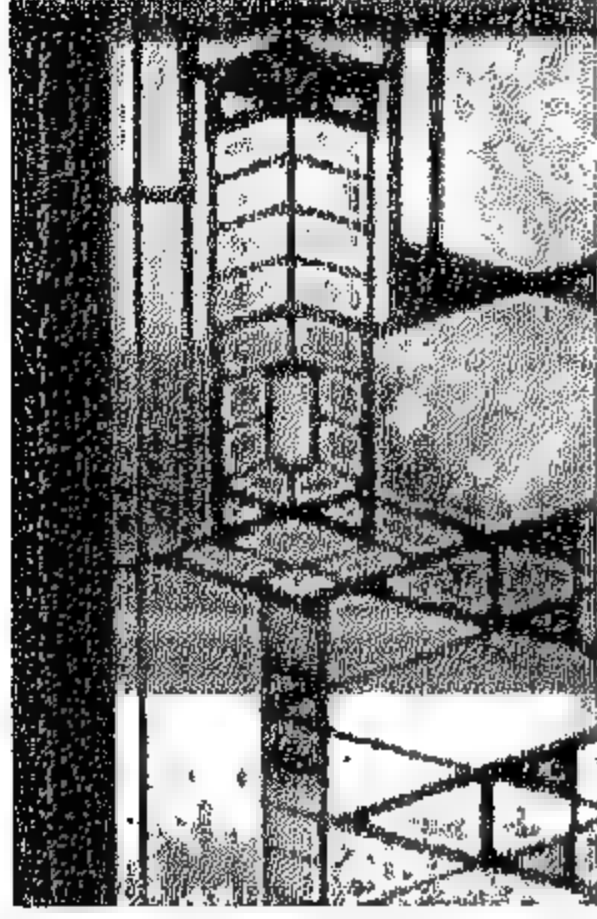
منزل ويستكوت بمدينة سبرنج فيلد بولاية أوهايو عام 1908

## ■ منزل فريدريك روبى Frederick Robie House

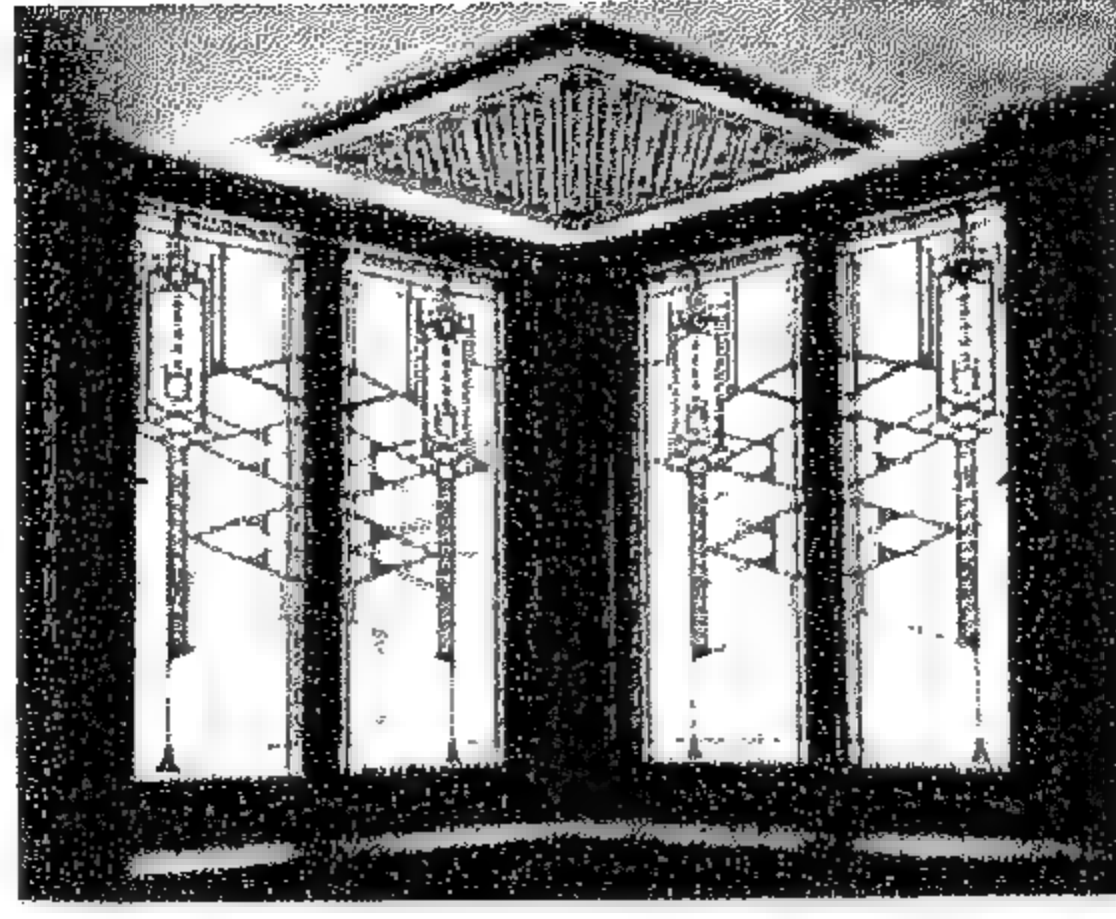
وقد قام رايت بتصميم وتنفيذ تحفته المعمارية لطراز البرارى فى مناطق شبه الصحراوية مجسداً ذلك فى تصميم منزل فريدريك روبى فى برارى شيكاغو فى عام 1909 بمسقط أفقى عبارة عن مستطيل متحد بمستطيل آخر واختار منطقة غرف النوم فى مكان إتحادهم (bond) حيث أن هذا المنزل أبرز تعليق سقفه الكابولى الممتد 34 متراً بالإنشاء الحديدى مما جعلنا نلاحظ أن عمله هذا يقودنا إلى براعة رؤيته المسبقة بأساسيات الطراز الدولى (International Style) فى الأشكال الهندسية للمساقط الأفقية للمبنى فى ذلك الوقت – أنظر شكل (12-15). فالمسقط الأفقى المفتوح (Open Plan) للمنزل مكون من كتلة أفقية قوية بتصميم داخلى مفتوح وكوابيل جريئة مع قوة تماسك فى الأرض. ولذلك فإن هذا المبنى المصمم بالطوب بمساقط أفقية ممتدة بدون عوائق مع امتداد مساحاته المعيشية والطعام فيه بشكل مميز يخليل إليك أنه سفينة فى بحر. بالإضافة إلى ذلك وضع رايت دراسة تنسيقه للبيئة الطبيعية للخضرة المحيطة بالمنزل بأفضل الأساليب فى العمارة الحديثة بحيث جعلها منسجمة مع تسطيحه للمبنى وعدم تناقضه للنسيج السطحى للواجهات بالرغم من تواجد الحوائط الحجرية الخام والأرضيات المربعة الملساء فى التصميم الداخلى للمبنى.

ولذلك كان لتأثير هذا المنزل على المعماريين الأوروبين الشباب بعد الحرب العالمية الأولى كبيراً جداً حيث أطلق على طريقة أسلوب طراز هذا المبنى حجر الزاوية الأساسية للحدثة (Cornerstone of modernism).

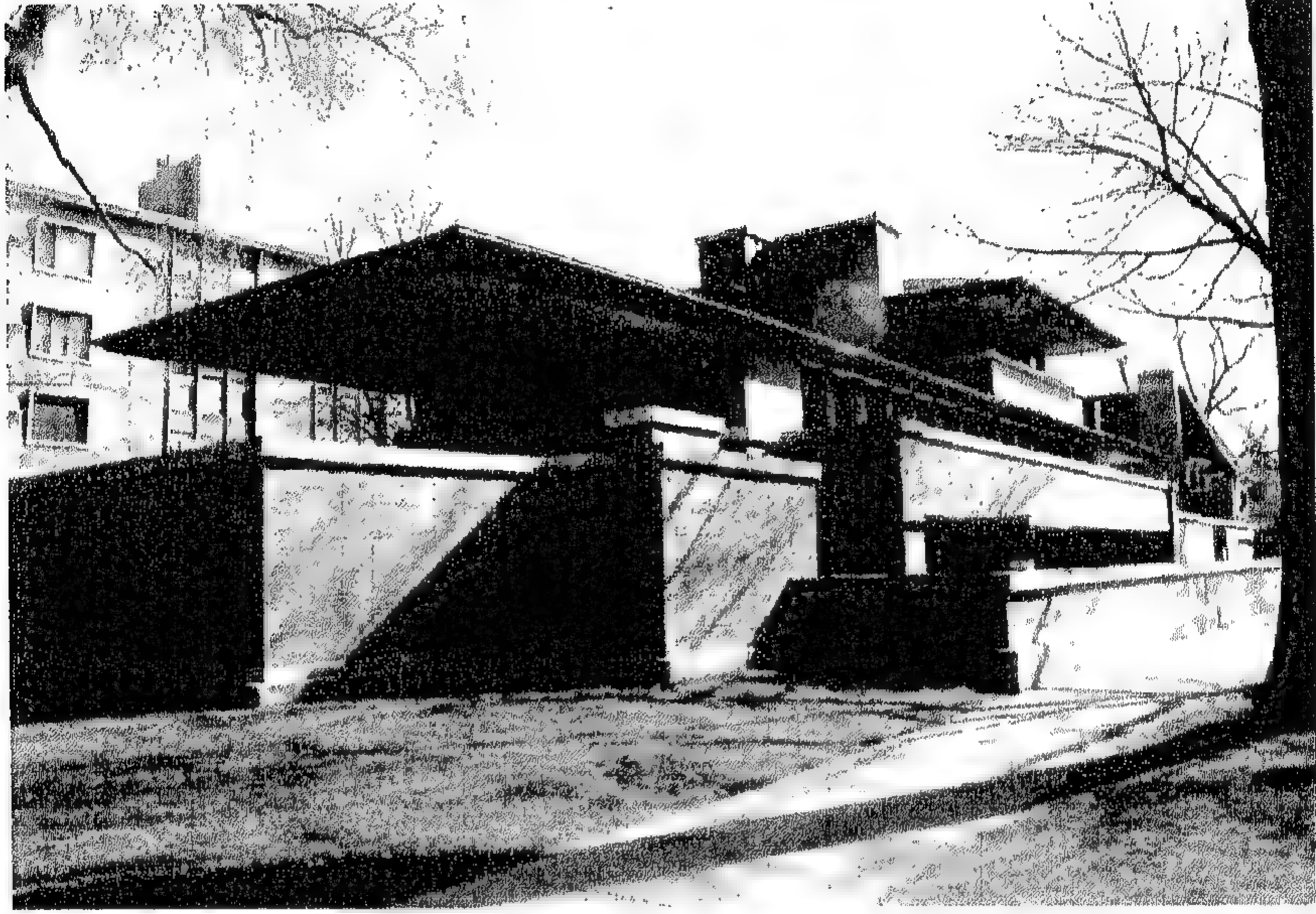




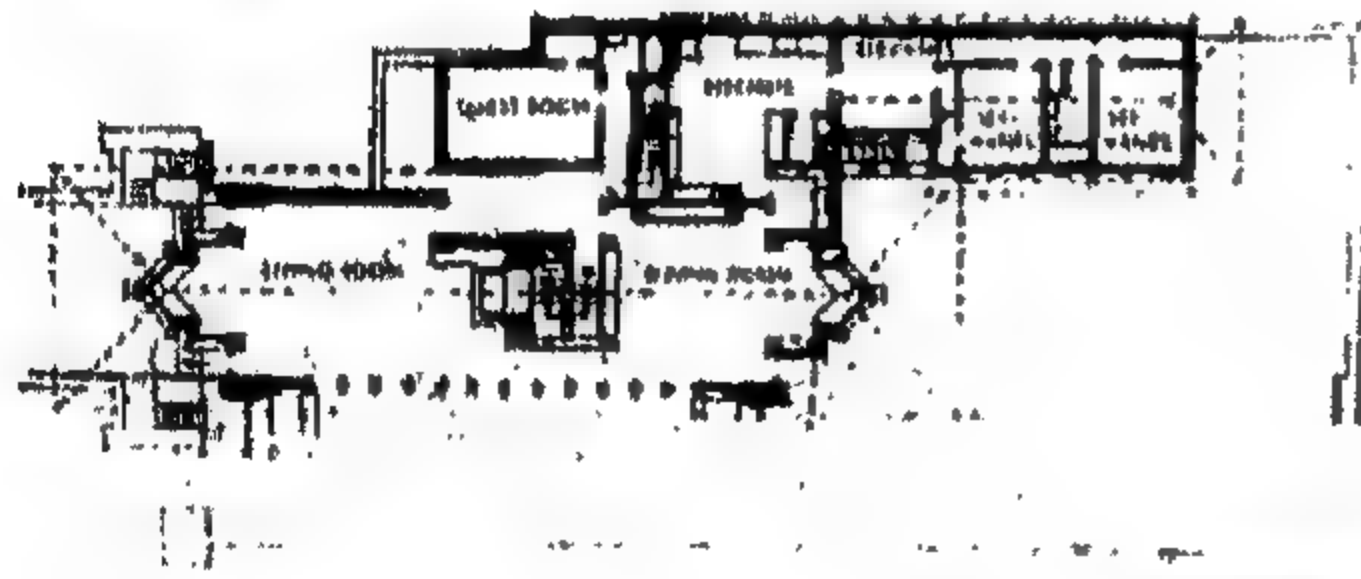
تفاصيل في الزجاج المعشق



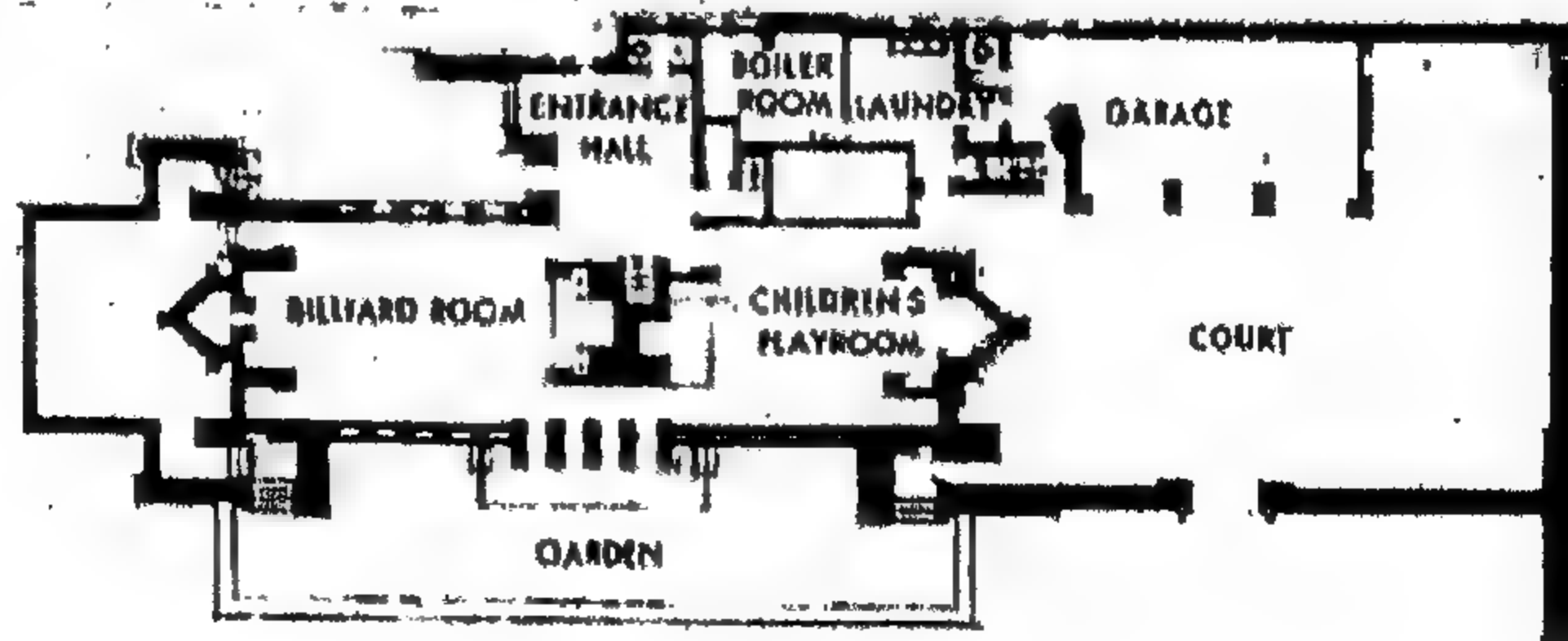
فرانك لويد رايت



منظور للمنزل



مساقط أفقية للمبنى



شكل (12 - 15)

منزل فريدريك روبى بشارع وودلون شيكاغو عام 1909

Frederick Robie House

المرحلة الثالثة  
حادثة رايت 1910-1959

---

MODERN WRIGHT

مقدمة المرحلة الثالثة:

- وتشمل هذه المرحلة من حياة رايت معظم أعماله التي اتسمت بالثراء والتحرر المميز لإنتمائه للفكر المعاصر بإهتمامه بالآتى:
- التزاوج الغير محدود بين المبنى والطبيعة مع الإحتفاظ بشخصية ومقومات الموقع مع الحفاظ على مظاهر الطبيعة لكي يجعل المبنى مقبولا بصريا وغير مفروض عليه.
  - الابتعاد عن ايولوجيات الطراز الدولى (International Style).
  - قوة وصراحة التعبير الخارجى للمبنى.
  - استيحاء العمارة العضوية (Organic Architecture) بالأشكال المعمارية والنظم الانشائية من الطبيعة بكل مفرداتها.
  - تكامل الحيزات الداخلية مع الخارجية أو العكس.

ولتوضيح ذلك سنستعرض ماذا حدث فى هذه المرحلة والمشاريع التى تمت فيها.

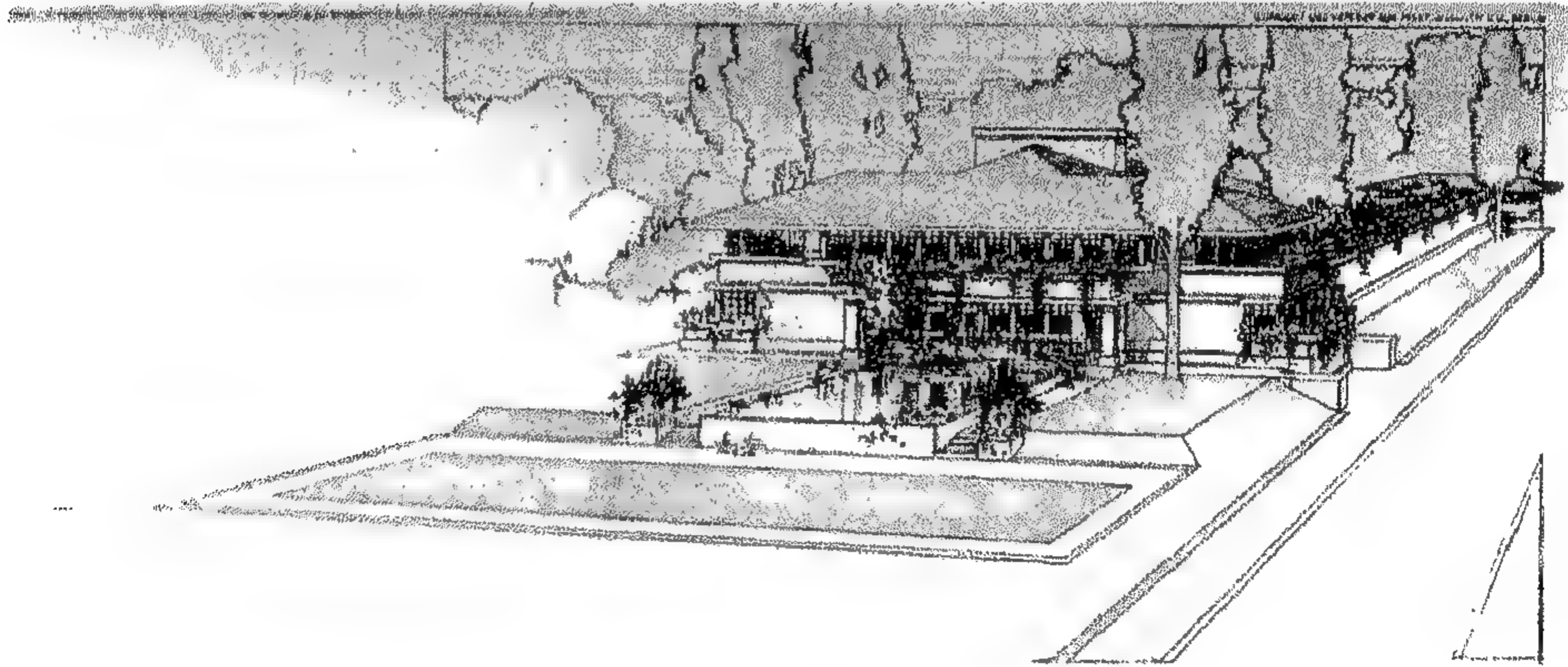
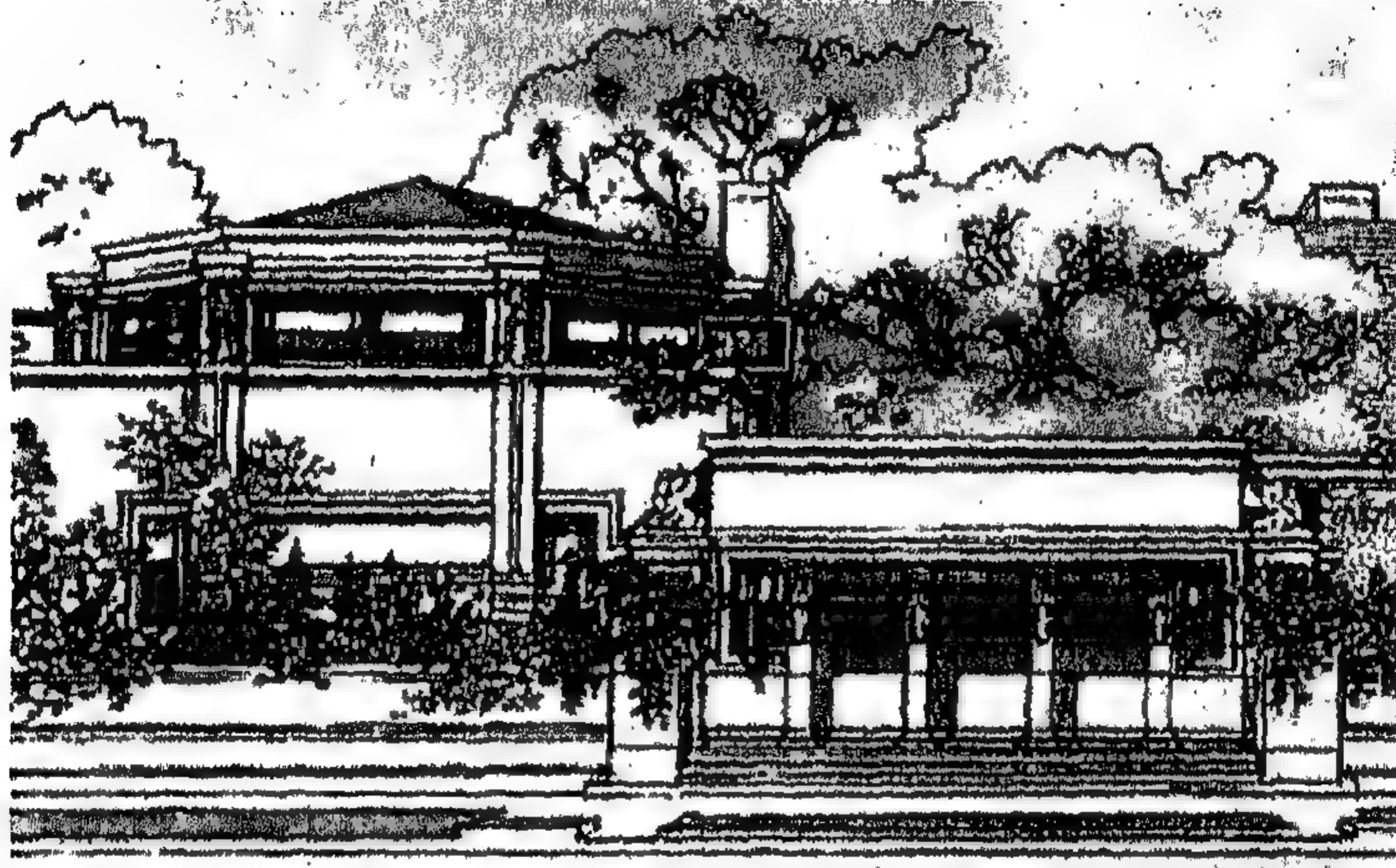


## ■ مستندات واسموث Wasmuth Portfolio

فبالرغم من أن استمرار زواج رايت من كاترين (Catherine) حوالى 20 عاماً ورزق بستة أطفال إلا أن ذلك أجهده نفسياً مما دفعه إلى تغيير حياته الاجتماعية عندما أسند إليه تصميم منزل جاره أدوين شينى (Edwin Cheney) فى عام 1903 الذى أعجب بذوق زوجته ماماه بورثويك شينى (Mamah Borthwick Cheney) التى انقلبت هذه المعرفة إلى علاقة غرامية أدت إلى مشاحنات بين الأسرتين هدمت قدرته على ممارسته العمارة فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ذلك الوقت. ولذلك فكر رايت فى نشر أعماله فى أوروبا لتوسيع نطاق عمله ولذلك عين رايت المعماري هيرمان فون هولست (Hermann Von Holst) 1874-1955 للإشراف على أعماله فى الاستوديو الخاص به فترة سفره بعدما رفض ذلك بقية المعماريين الذين كانوا فى مكتبه. وبذلك سافر الحبيبان منفردين سراً فى عام 1909 إلى مدينة برلين بألمانيا وتقابلا فى مكتب الناشر أرنست واسموث (Ernst Wasmuth) الذى قام بنشر أعمال رايت المعمارية لأول مرة فى حياته خارج أمريكا بالأسلوب الذى يعرف باسم مستندات واسموث (Wasmuth Portfolio) التى تعرّف الأوروبيون على أعمال رايت من خلالها فترة 1910-1911 حيث احتوت هذه المستندات على ما يقرب من مائة عمل معمارى تصميمى - أنظر شكل (12 - 16). ولقد كان لهذه المستندات الأثر الإبداعي والإلهام لتأسيس اتجاه الباوهاوس (Bauhaus Movement) فى ألمانيا فى ذلك الوقت. وقد ويرجع السبب فى نشر أعماله فى أوروبا وليست فى أمريكا إلى أن رايت ظن أنه عمل كل ما يمكن عمله فى تصميم المساكن الفردية لطراز البرارى ويتطلع إلى عمل مشاريع العمارات التجارية التى لها نصيب أكبر فى المكسب بخلاف مشاكله الاجتماعية التى كان يعانى منها.



فرانك لويد رايت



شكل (12-16)

بعض رسومات مستندات واسموث عن أعمال فرانك لويد رايت

أن مستندات واسموث ما هي إلا مجهود مشترك بين إيرنست واسموث (Ernst Wasmuth) الناشر الألماني في مدينة برلين والمعماري فرانك لويد رايت. فكانت فكرة واسموث نشر مستندات أعمال رايت كلها حتى تاريخه وقد تم ذلك من خلال أول رحلة قطعها رايت إلى أوروبا في عام 1909 حيث تعرف الأوروبيون على أعمال رايت فترة 1910 - 1911 بحيث شملت معظم أعماله في المساكن والمباني التجارية التي صممها والتي عن طريق نشرها حظى رايت باهتمام بالغ في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية لأعمال عمارته المعاصرة بحيث أطلق على هذه المستندات في ذلك الوقت على أنها أعظم سجلات القرن (The most important books of the century)



## ■ منزل تاليسين Taliesin House

وفى تلك السفرية المذكورة مكث رايت عاماً كاملاً فى ألمانيا فى مدينة برلين وإيطاليا فى مدينة فيسول (Fiesole, Italy) بينما كانت ماما شينى تتردد على الولايات المتحدة الأمريكية حتى منحها زوجها الطلاق ولكن زوجة رايت لم توافق على طلاقه وبعد رجوع رايت إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى أواخر عام 1910 أقنع والدته بشراء أرض له فى مدينة سبرنج جرين بولاية ويسكنسن (Spring Green, Wisconsin) بجانب أراضى أسرة والدته وبذلك استطاع إقامة منزله الخاص عليها فى عام 1911 وأطلق عليه "منزل تاليسين" (Taliesin House) ومعناه منزل الحافة اللامعة (Shinning brow). فقد يعتبر هذا المبنى من طراز منزل البرارى (Prairie House) حيث استخدمه رايت كمسكن واستديو له أيضاً فى هذه المرحلة من حياته فهو يعكس ميلاد المنطقة المحيطة به لإمتداد تنسيقها الطبيعى. فمَنْزل تاليسين يشبه القلعة بضخامة كوابيل أسقفها التى تعكس الشعور بالحماية من عواصف الجو القاسى لولاية ويسكنسن (Wisconsin) ولذلك أسكن فيه ماما بورثويك (Mamah Borthwick) وأطفالها - أنظر شكل (12 - 17).

وفى عام 1914 عندما كان رايت يشرف على مشروع ميدواى جاردنز بمدينة شيكاغو (Midway Gardens, Chicago) البعيد عن منزله الخاص أحرق خادمه جوليان كارلتون (Julian Carlton) المطرود من العمل منزله هذا وبما فيه حيث قتل فى هذه الحادثة البشعة سبعة أشخاص بما فيهم السيدة ماما (Mamah) واثنان من أولادها.



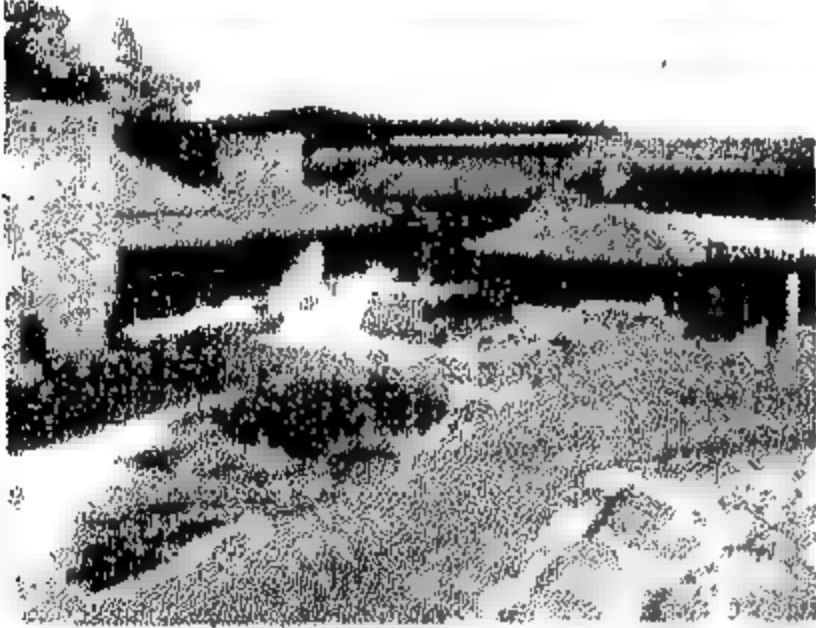
جوليان كارلتون وماما بورثويك  
Julian Carlton & Mamah Borthwick



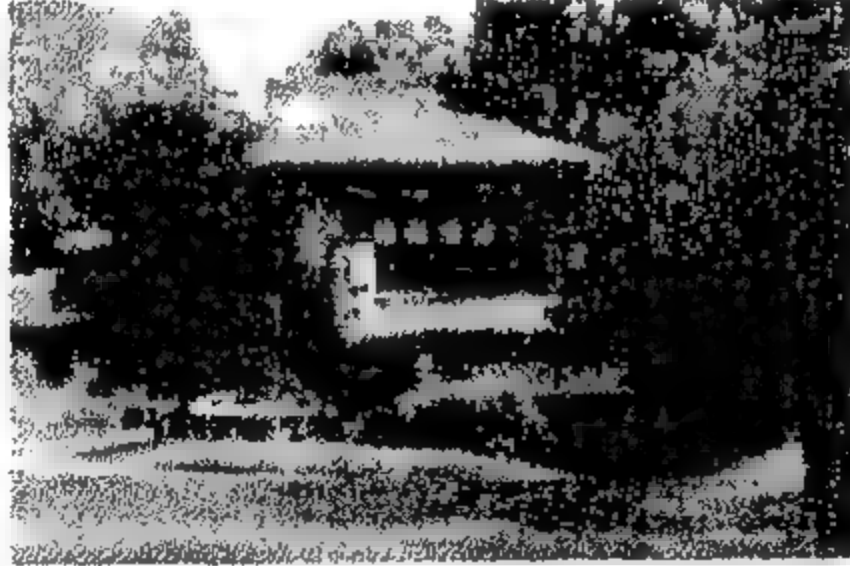
اولجا لازوفنتش + لوفان



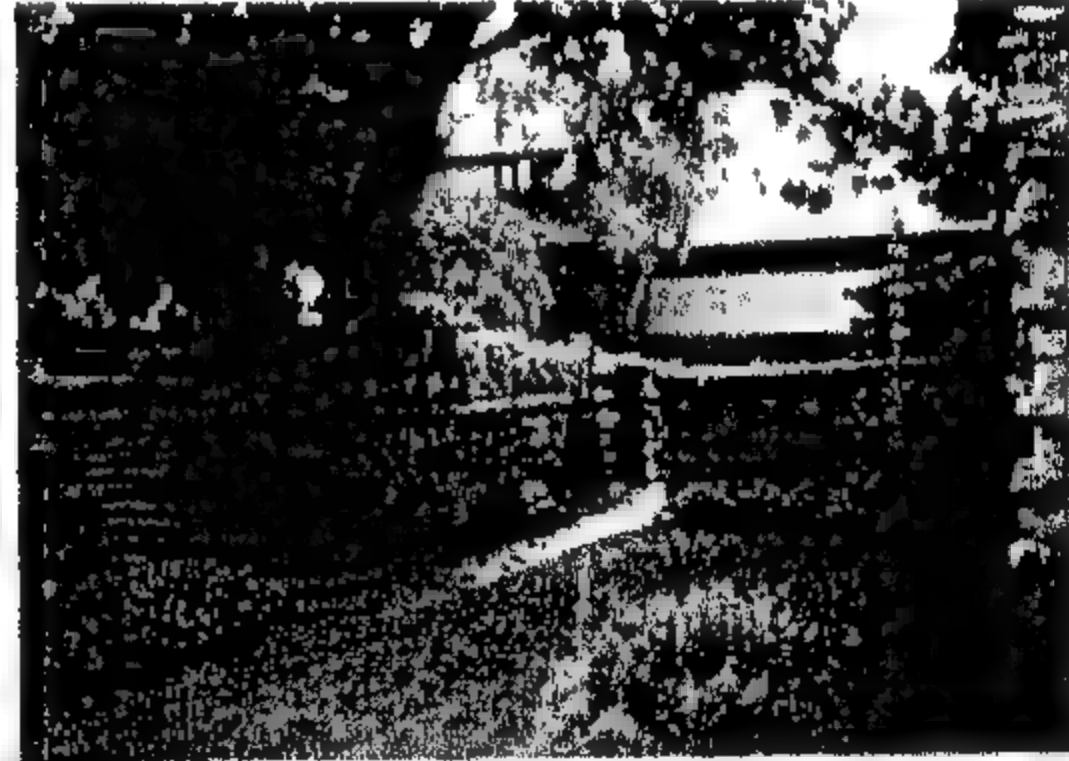
فرانك لويد رايت



Taliesin's drafting studio (left)  
and living quarters (right)



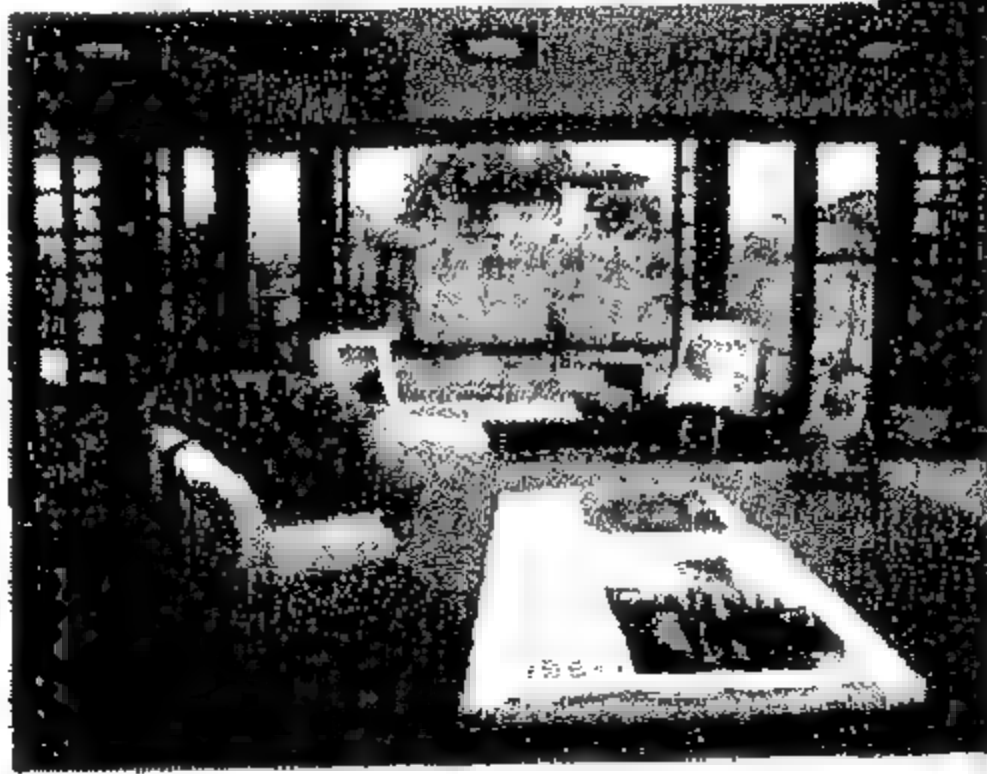
منظور للمبنى بعد اعادة بنائه



ممرات تنسيقية لمدخل المبنى



منظور داخلي



منظور داخلي لغرفة النوم



منظور داخلي للمكتب

شكل (12 - 17)  
منزل تاليسين بمدينة سبرنج جرين بولاية ويسكنسن عام 1911



وفى عام 1922 وافقت زوجة رايت أخيراً على طلاقه وكان على رايت أن ينتظر عاماً آخر لكى يتزوج من شريكته فى العمل مسود نويل (Maude Noel) الضعيفة صحياً وفى أثناء ذلك توفيت والدته ولم يتم زواجه أيضاً لظروف زوجته الصحية.

وفى عام 1924 قابل أولجا لازوفتش (Olga Lazovich) راقصة البالية الروسية من مدينة لنانجراد التى كانت تؤدى عرضاً فى شيكاغو واتفقوا على المعيشة معاً فى منزل تاليسين فى عام 1925 وتبنى طفلتها لوفان (Lovann) وبرغم تعرض نفس المنزل لحريق آخر أدى إلى تدمير منطقة المعيشة نتيجة ماس كهربائى فى 22 أبريل 1925 إلا أن رايت أعاد بناء هذا المنزل بالكامل فى عام 1928 وبناء عليه أطلق اسم تاليسين (3) على هذا المنزل بعد تجديده وإتمام زواجه من أولجا لازوفتش فى نفس العام.

### ■ أفكار فرانك لويد رايت والعمارة الحديثة

أما بالنسبة للأعمال المعمارية الحديثة التى كانت متواجدة فى ذلك الوقت فدائماً ما كان يعتبر فرانك لويد رايت محيراً لخطوط العمارة الأوروبية الحديثة (European Modernism) ومن أهمها عدم اعتداده بباكورة هذه الأعمال وقد اعترف هو بذلك. ولكن لم يكن فى يوم من الأيام مناهضاً للنظرية الاشتراكية كما لم تكن مشاكل المجتمعات الصناعية محور اهتمامه فى عصر الآلة رغم أن مكانه فى عصر التقنية العالية متواجد بجانب استعماله المواد التقليدية وطرق استخدامها فى المباني أيضاً. ولذلك نجد أن رايت دائماً ما كان يتكلم باستمرار عن غموض العمارة العضوية (Organic Architecture) التى قد تحتوى معنى التحديث للعمارة البيئية الطبيعية ونموها. كما تكلم عن المأوى (Shelter) بغض النظر عن المكان ولكن كروح له ولذلك أبدع فى استمرار تطوير المشاريع الآتية:

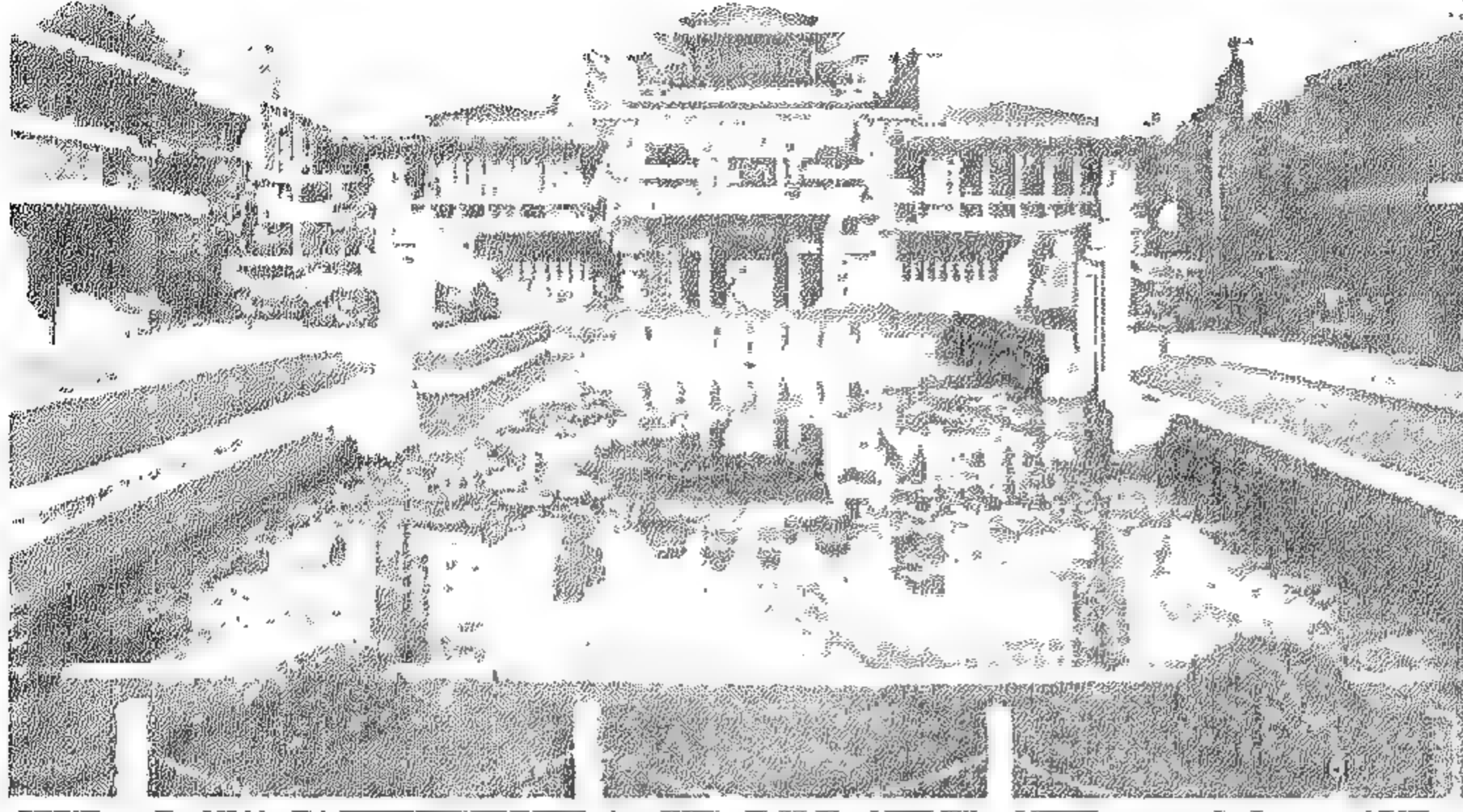
## ■ الفندق الإمبراطوري اليابانى Imperial Hotel

ومع استمرار عطائه قام رايت أيضاً بتصميم الفندق الإمبراطورى اليابانى فى مدينة طوكيو (Imperial Hotel Tokyo) فترة 1915 - 1921 حيث أبدع فى تخیلات دراساته الداخلية والخارجية مع إضفاء الفن والثقافة اليابانية فيه – أنظر شكل (12 – 18).

## ■ منزل أنيس ومنازل صخرة جرای كليف Anis House and Gray Cliff Houses

ومن خلال موجات التأثيرات المعمارية فيما بعد عام 1920 قام رايت بتصميم منزل أنيس بمدينة لوس انجلوس عام 1923 ثم قام بتصميم منازل على سطح صخرة جرای كليف (Gray Cliff) كنموذج لأكثر الابتكارات السكنية إثارة فى ذلك الوقت وذلك بتشكيل شلال مياه (Fallingwater) فيها. فبرغم أن المبانى السكنية لهذه المنازل شيدت من عام 1926 إلى 1929 لكل من إزابيل ودارون مارتين (Isabelle & Darwin Martin) على سفح الصخرة المطلّة على بحيرة إيرى (Lake Erie) فى مدينة ديربى جنوب مدينة بفالو بولاية نيويورك (Buffalo, NY) إلا أن تصميم رايت للمجموعة المترابطة من ثلاثة مبان بالطراز العضوى (Organic Style) بأراضيها الواسعة بمشاركة البلكنات والتراسات الكابولية والنوافذ الشريطية (ribbons of windows) الشبكية الشفافة كان لها تأثير مميز لرؤية المناظر الخلابة للبحيرة المطلّة عليها بما فيها النافورة والحدائق الغاطسة (sunken gardens) والحوائط الحجرية للشلال التى تحدد موقع كل منزل كما هو مبين بالشكل (12 – 19) ومن هنا تجدد نشاطه فى تصميم تحفته التالية:

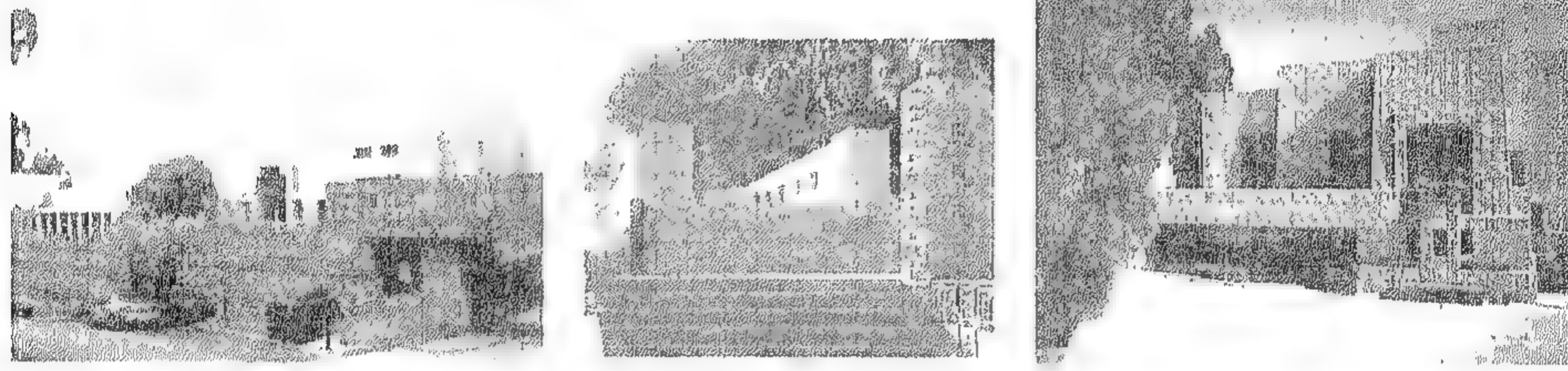




فرانك لويد رايت

شكل (12- 18)

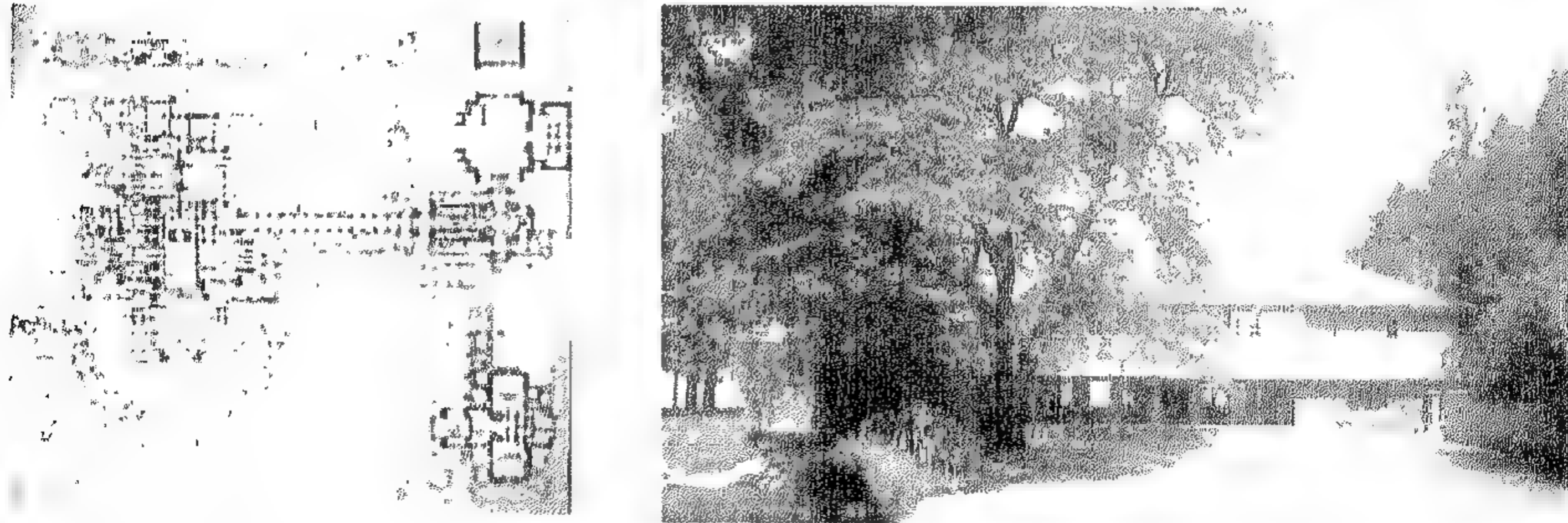
الفندق الامبراطوري الياباني في مدينة طوكيو للمعماري رايت فترة 1915 - 1921  
Imperial Hotel, Tokyo, Japan



منزل أنيس بمدينة لوس انجلوس عام 1923



منازل ازابيل ودارون مارتين في مدينة ديربي نيويورك 1926-1929



الموقع العام

شكل (12- 19) منزل أنيس في مدينة لوس أنجلوس  
ومنازل صخرة جرای كليف في مدينة ديربي جنوب مدينة بقالو نيويورك



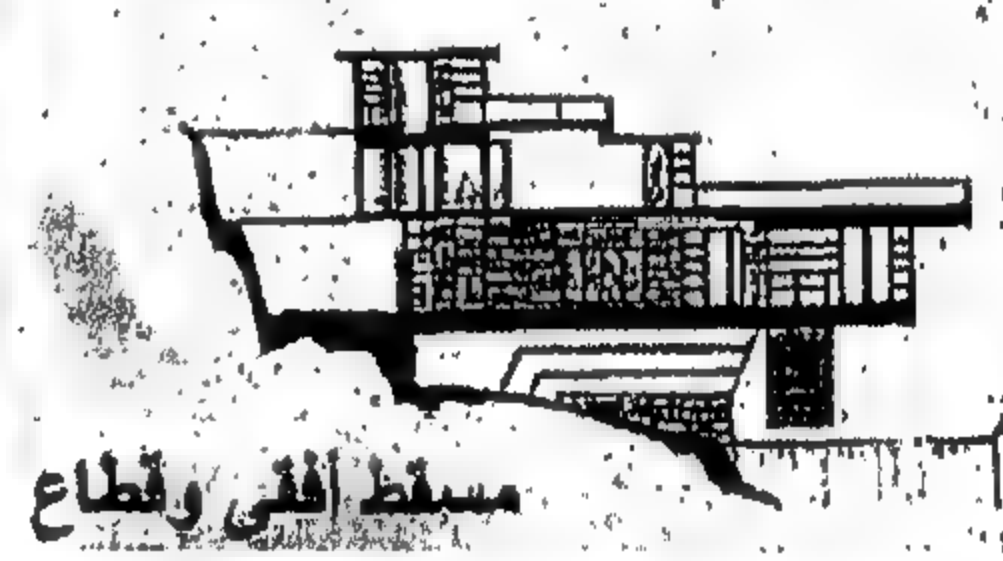
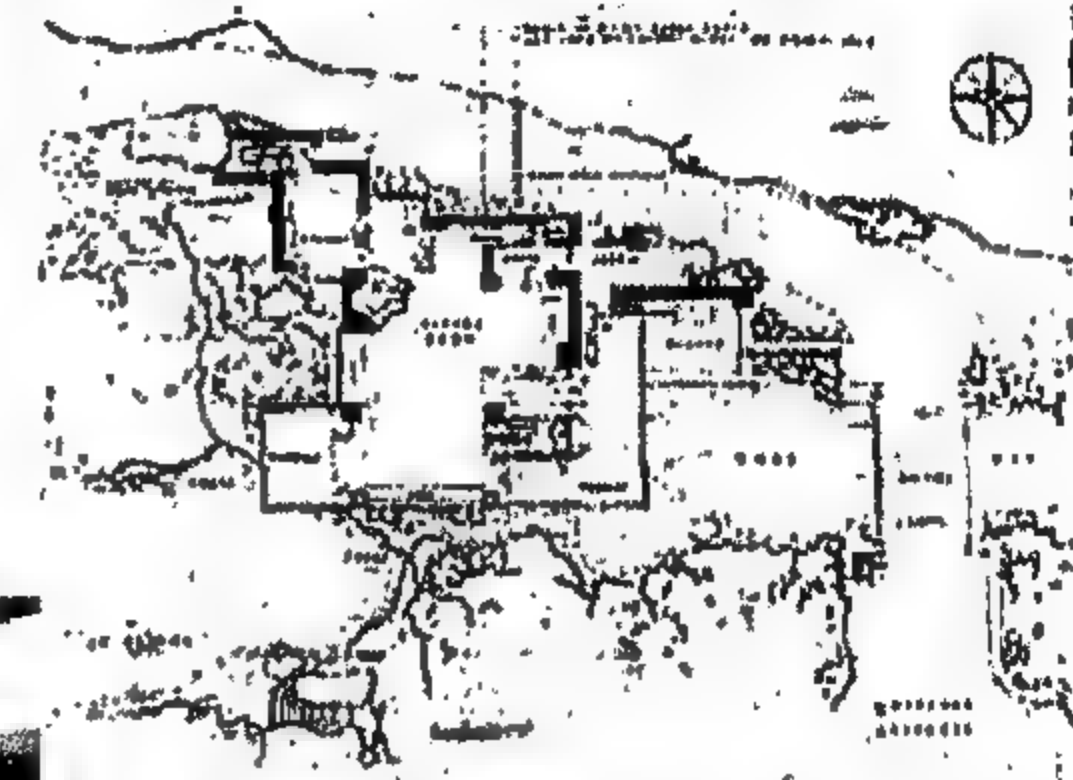
## ■ منزل الشلال Falling water House

وبعد سنوات من تشييد تلك المشاريع رجع رايت بدوافع أعماله النموذجية بتحديد انبعائها وذلك بعمل تحفته المعمارية فى طرز منازل البرارى والعمارة العضوية وذلك بعمل مشروع منزل سكنى أصبح من أشهر أعماله وهو منزل إدجار كوفمان (Edgar Kaufmann House) المعروف باسم "منزل الشلال" (Fallingwater House) فى مدينة بيررن (Bear Run) فى ولاية بنسلفانيا بالقرب من مدينة بتسبيرج (Pittsburgh) فترة 1936 – 1937 فكان تصميم المنزل حسب رغبة رايت لإعاشة سكانه بالقرب من الطبيعة المحيطة بالنهر والشلال الذى ينهمر تحت المبنى ولذلك استخدم رايت فى هذا المشروع البلكونات والتراسات الكابولية (Cantilevered Balconies & Terraces) الخرسانية لتضاهى الحوائط الرأسية المكونة من الأحجار الطبيعية التى تبرز بطريقة درامية من قاعدة صخرية فوق مياه الشلال بحيث تجعلك تتخيل بأن قاعدة المبنى تطفو فوق الشلال الصغير مع ربطها بالصخرة الطبيعية. كما شيد له واجهات زجاجية ضخمة مفتوحة على التراسات للمساحات الداخلية للمبنى مما أظهرها بأن المبنى فعلاً محمول على الشلال. ولذلك يعتبر هذا العمل بمثابة تزاوج العمارة العضوية والتكنولوجيا الحديثة لتنسجم مع الطبيعة الممزوجة بالإبداع الخيالى وذلك للتأثير على التصميم والتشييد المعمارى فى منظومة معمارية وتكنيكية متناغمة ومن ذلك اعتبر هذا المبنى على أنه اعظم منزل حديث فى القرن العشرين – أنظر شكل (12 – 20).

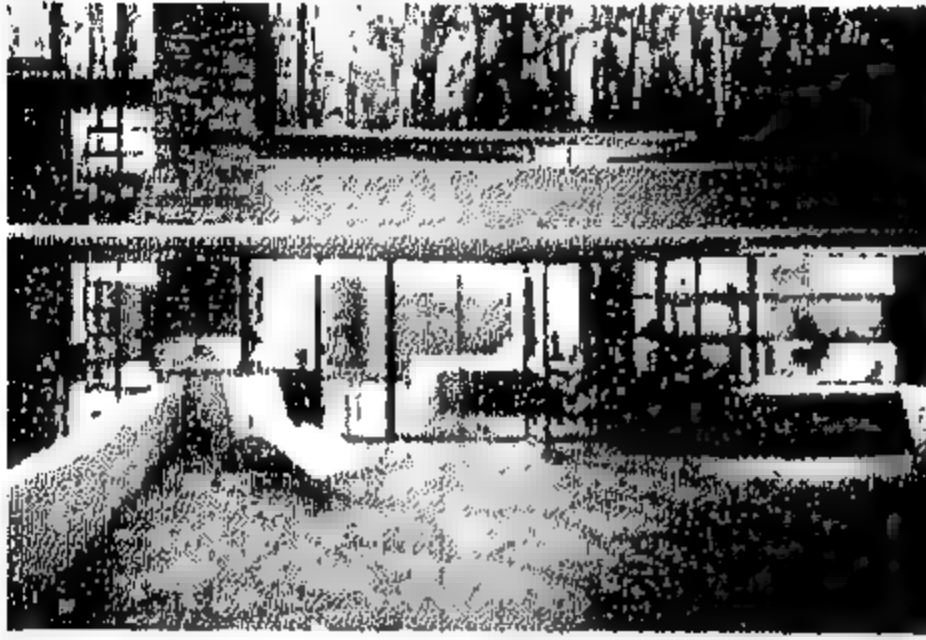




فرانك لويد رايت



مسقط أفقي وقطاع



مناظير خارجية



شكل (12 - 20)

منزل الشلال في مدينة بير رن (Bear Run) في ولاية بنسلفانيا للمعماري فرانك لويد رايت فترة 1936 - 1937 حيث يعتبر تحفة رايت المعمارية في طراز منازل البراري والعمارة العضوية  
Fallingwater House by Frank Lloyd Wright, Pennsylvania

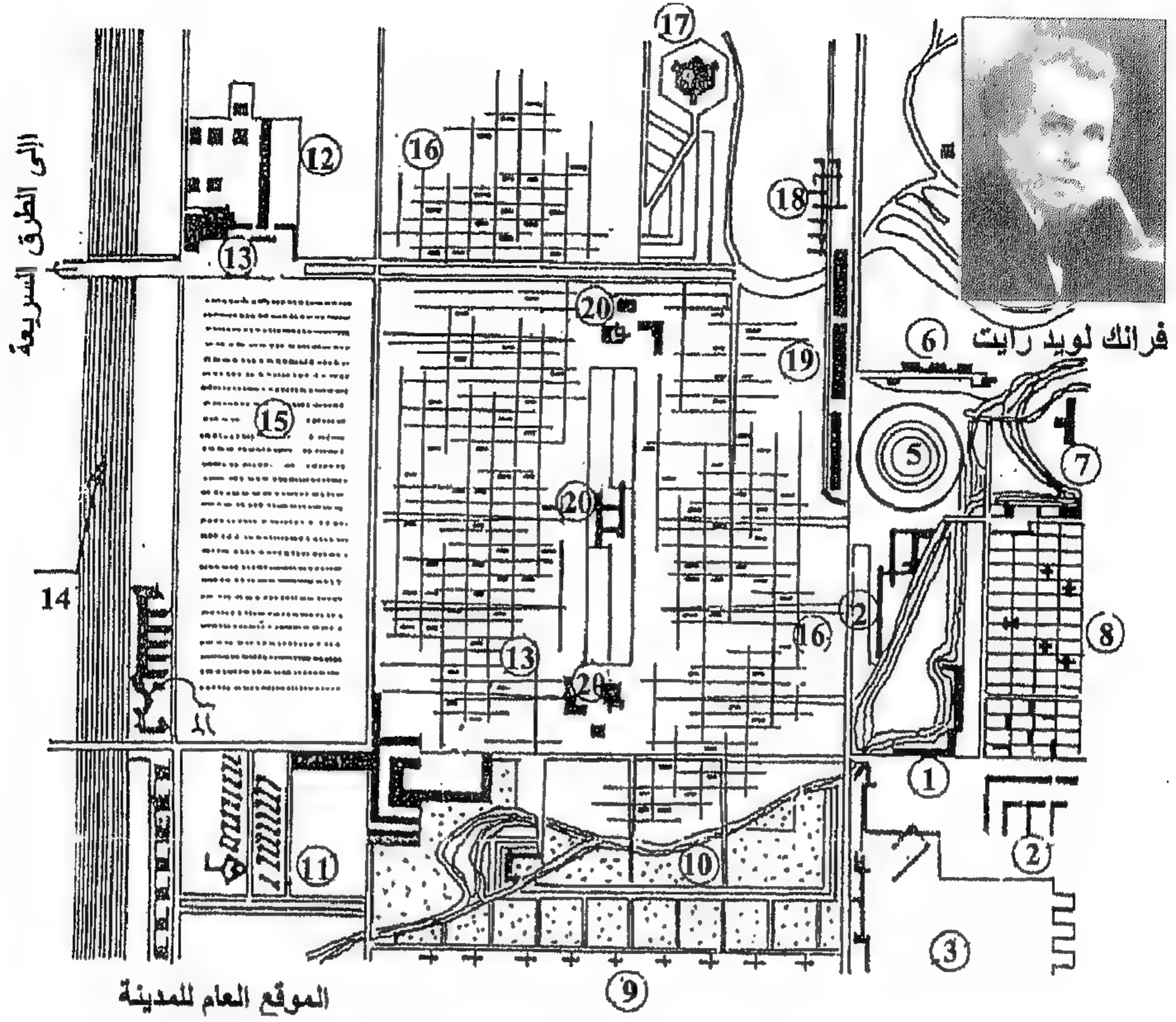


## ■ مدينة البروداكر Broadacre City

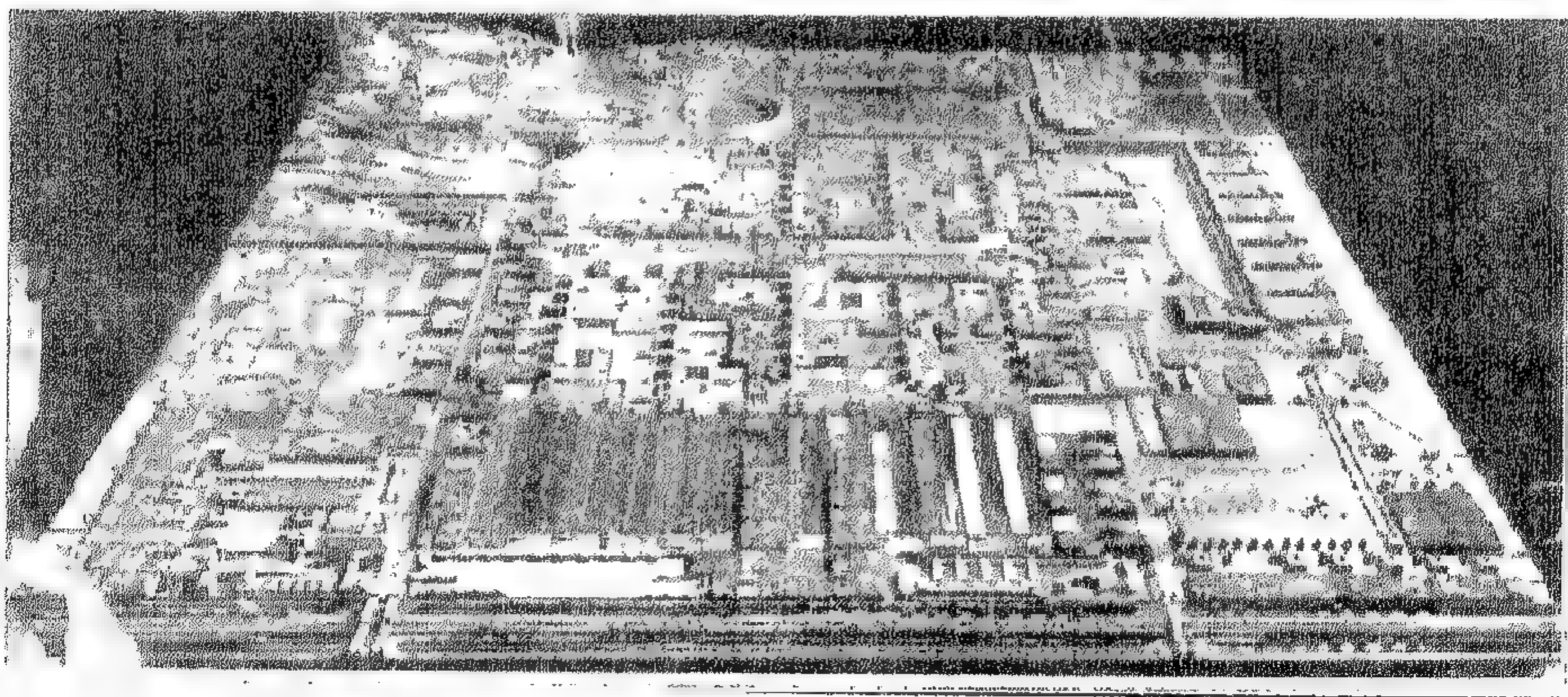
وهى فكرة مشروع مقترح من فرانك لويد رايت لتطوير المناطق الحضرية و ضواحي المدن فى فترة حياته الأخيرة. فى فترة 1932 - 1935 طور رايت تخطيط مناطق ضواحي المدن فى الولايات المتحدة الأمريكية وذلك بوضع تصور عام لإسلوب تخطيط مدينة فاضلة (Utopia) لهذه المناطق أطلق عليها اسم "مدينة البروداكر" (Broadacre City) وذلك بتخطيطها على مساحة 4 ميل مربع (حوالى 10 كيلو متر مربع) مع ربطها بخطوط السكة الحديدية بوضع محطة قطار بها كما تم ربطها ايضا بالطرق السريعة على أساس تخصيص مساحة واحد اكرز (Acres) حوالى 4000 متر مربع من احتياطي اراضى الحكومة الفيدرالية الأمريكية لكل عائلة لكى يكتمل تخطيط مجتمع المدينة لتستوعب 2560 عائلة مع وضع بعض المكاتب والعمارات السكنية بتوقع ان يكون سكان العمارات من الأقلية (minority) وأن يكون اساس اعتماد مواصلات هذه المدينة على استخدام السيارة (automobile) والمشاه (pedestrian) بإسلوب آمن باستخدام الخدمات الخاصة لها كما هو مبين بالشكل (12 - 21).

ولقد وضع رايت فكرته التخطيطية المقترحة هذه فى كتاب "المدينة المختفية" (The Disappearing City) فى عام 1932 ثم كشف النقاب عن تفاصيلها بعد ذلك بإظهارها بشكل ماكيت على لوحة مقاس 12\*12 قدم من عمل مكتبه المتواجد فى منزل تاليسين بمدينة سبرنج جرين بولاية ويسكنس ثم بعد ذلك استمر رايت بتهذيب فكرة اقتراح هذه المدينة فى كتبه ومقالاته حتى وفاته. ومن احساس ذلك يكون رايت قد أوجد فكرة اجتياز التنمية الموجهه (Transit-oriented Development).





- |                     |                      |                   |                     |
|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| 1. مبنى البلدية     | 2. المطار            | 3. الملاعب        | 4. المكاتب الإدارية |
| 5. الإستاد          | 6. الفندق            | 7. المصحة         | 8. الصناعات الصغيرة |
| 9. الحقول الصغيرة   | 10. الحديقة العامة   | 11. الموتيل       | 12. الصناعة         |
| 13. المركز التجارى  | 14. خط السكة الحديدى | 15. حدائق الفاخرة | 16. مناطق سكنية     |
| 17. المعبد والمدافن | 18. معهد الأبحاث     | 19. حديقة الحيوان | 20. المدارس         |



ماكيت لمدينة البروداكر الفاضلة

شكل (12 - 21)

تخطيط مدينة البروداكر للمعماري فرانك لويد رايت فترة 1932 - 1935

Broadacre City

وقد يكون تخطيط هذه المدينة يطابق لفكرة المدينة الحدائقية (Garden City) للمنسق المعماري فريدريك أولمستيد (Frederick Olmstead) والمخطط الحضري إيبينزير هـاوارد (Ebenezer Howard) من حيث النقد لغياب آليات خدمات الآتوموبيل ومشاكله بشكل جذري والذي ولد بعد ذلك . وعلى العموم فقد تطورت مدينة البروداير كمدينة لضواحي المدن بإسلوب مختلف عن مدينة الحدود (Edge City) التي تتواجد بكثرة في أمريكا عند تقاطعات الطرق السريعة في مناطق الضواحي التجارية (Suburban Business Districts) للمدن الرئيسية والتي تعتبر مدينة غير مكتملة ولكن مدن الضواحي الجديدة مثل مدن البروداير للمعماري رايت فستظهر مثل الأزهار البرية في مسطح حدائق الفاكهة المتنامي في الخلاء وستحدث تحويلات في كيفية المعيشة والعمل للناس حيث سيتواجد فيها مباني سكنية وخدمات بالإضافة لبعض المحلات التجارية الضخمة (Huge Retail Complexes) بالقرب من الطرق السريعة الرئيسية (major highways) . ولذلك قام رايت بتصميم كثيرا من نماذج المباني السكنية فيها بفكر جديد وخصوصا مساكنها المختلفة التي صممها بطراز "مساكن اليسونيان" (Usonian homes) وهو طراز مساكن اقتصادية للعائلات متوسطة الدخل (middle class families) التي تعد مناسبة للعمارة السكنية الأمريكية الحديثة ذات المسقط الأفقي المفتوح مع تبسيط تقنية إنشائها وذلك بتشديد كل مبنى على أساسات بلاطات تمهيدية (Slab-on grade foundations) من الخرسانة المسلحة مما يعطى آلية أسرع في التنفيذ وكفاءة مميزة للسكن مع إمكان اقتنائه مادياً بجانب جماله المعماري. ولقد قام المعماري الأمريكي فرانك لويد رايت باستخدام صفة كلمة يوسونيان (Usonian) لهذه المنازل بدلا من صفة كلمة



الأمريكية لتمييز وصف الطابع الدولي لرؤية لآند سكيب الولايات المتحدة الأمريكية الجديد وارتباطه بتخطيط المدن والهندسة المعمارية للمباني مع خلوه من الاتفاقات المعمارية السابقة نظرا لتنافس كلمة الأمريكية على اقتنائها البلاد الموجوده فى القارة الأمريكية أمثال كندا أوالمكسيك أو غيرها. ولذلك قام رايت بتصمم وتنفيذ منازل من هذا الطراز وكذلك محطة بنزين لهذه المدينة نذكر منها مايتى:

#### ■ منزل جاكوبس اليسونيان Jacobs Usonian House

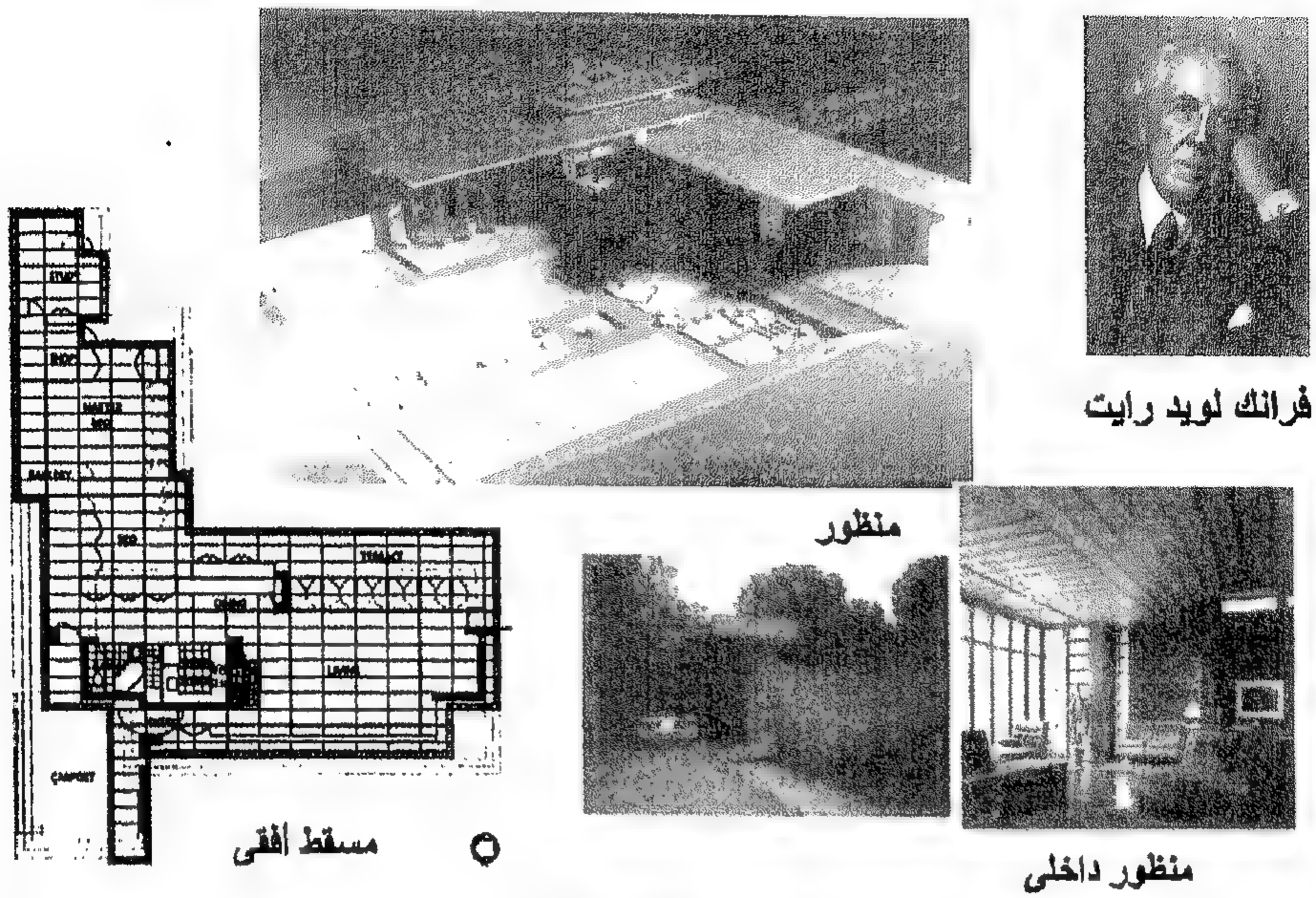
ويعد أول منزل صممه رايت بطراز مساكن اليسونيان فى مدينة ماديسون بولاية ويسكنسن فى عام 1936 - انظر الشكل (12 - 22).

#### ■ منازل السنتوب Suntop Homes

وهى مساكن نموذجية إقتصادية رباعية الشكل صممها رايت فى مدينة البرودايكر لمدينة أردمور بولاية بنسلفانيا (Ardmore, Pennsylvania) فى عام 1939 لطبقة العائلات ذات الدخل المتوسط (middle Class Families) - انظر شكل (12 - 23).

#### ■ محطة بنزين لندهولم Lindholm Gas Station

وهى محطة خدمة بنزين للسيارات بمسمى "محطة خدمة آر. دبليو. لندهولم" (R.W.Lindholm Service Station) فى مدينة كلوكيه بولاية منيسوتا (Cloquet, Minnesota) حيث تعتبر المحطة الوحيدة التى صممها رايت ضمن أفكار تخطيط مدينة البرودايكر فى عام 1958- انظر شكل (12-24).



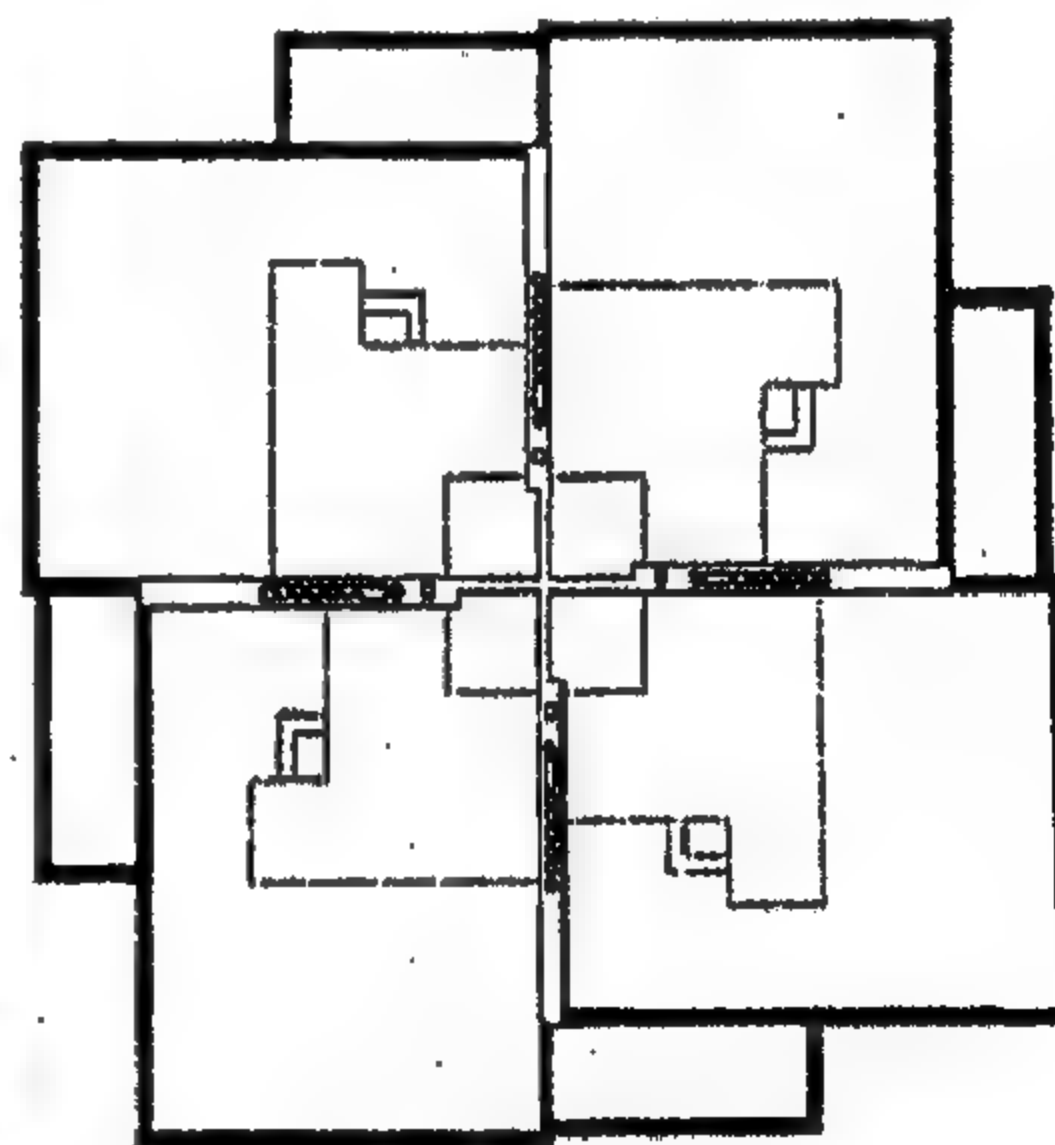
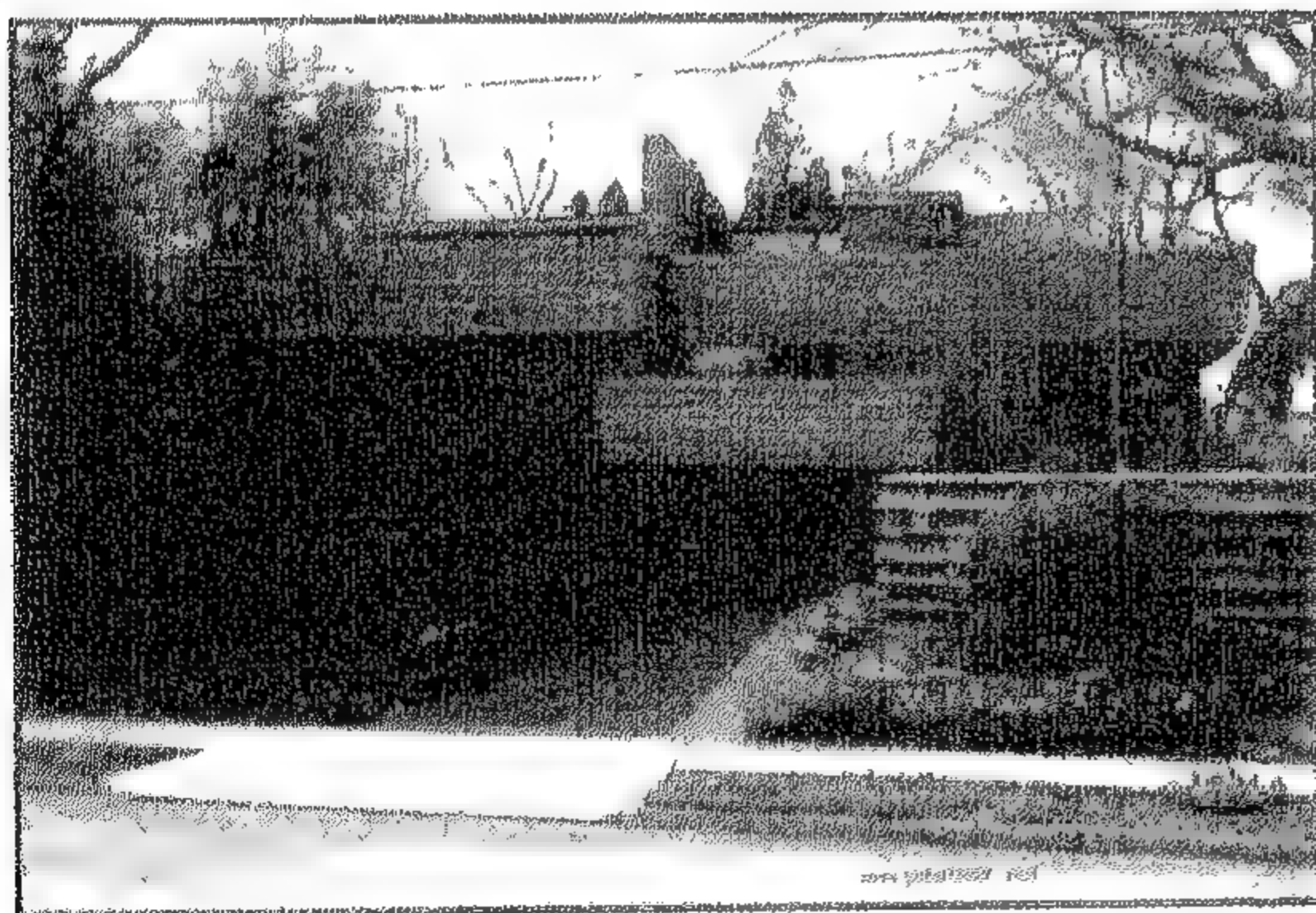
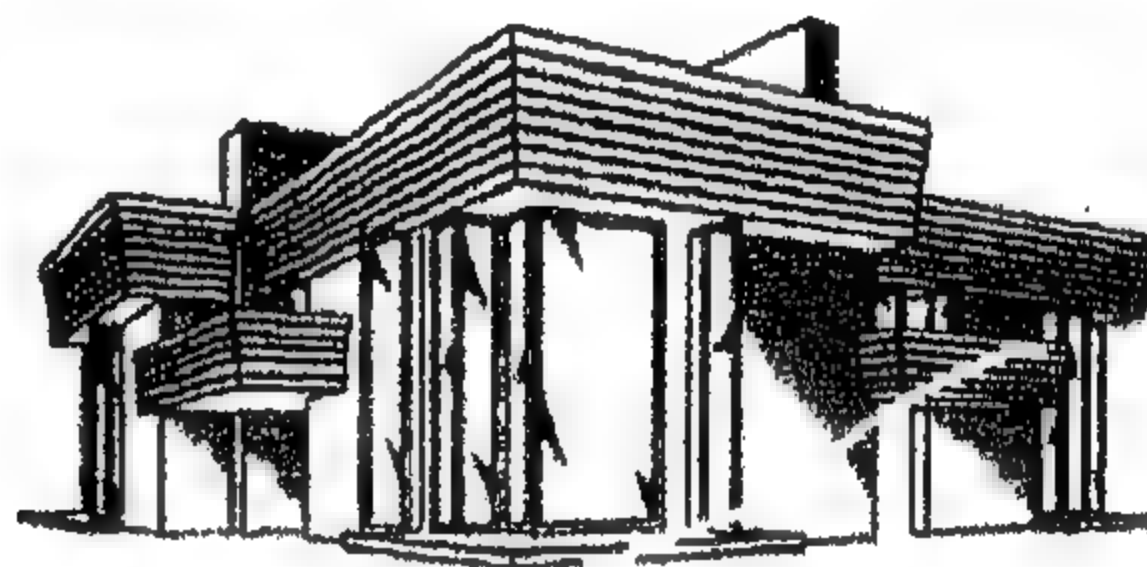
فرانك لويد رايت

منظور

منظور داخلي

شكل (12 - 22)

منزل جاكوبس اليسونيان وهو أول منزل بطراز اليسونيان صممه رايت بولاية ويسكنسن 1936  
Jacob Usonian House



منظور خارجي

مسقط أفقي ومنظور للأربع منازل

شكل (12 - 23)

منازل السنتوب الإقتصادية الرباعية الشكل وهي منازل بطراز اليسونيان صممت في  
1939 في مدينة أردمور بولاية بنسلفانيا

Suntop Houses Ardmore, Pennsylvania





فرانك لويد رايت



شكل (12-24)

محطة بنزين لندھولم الوحيدة التي صممها فرانك  
لويد رايت وهي في مدينة كلوكيه بولاية منيسوتا  
Lindholm Gas Station

## المباني المرتفعة للمعماري فرانك لويد رايت

فبرغم شهرة رايت العظيمة فى الأعمال المعمارية الحديثة إلا أنه قام بتصميم برجين كمباني مرتفعة فقط فى حياته وهما:

### ❖ البرج الأول فى مشروع مباني شركة شمع جونسون:

وهو البرج المعلى (Laboratory Tower) الذى اضافته فى عام 1949 إلى مشروع مباني مركز إدارة شركة شمع جونسون بمدينة راسين بولاية ويسكونسن الأمريكية (Johnson Wax Building- Racine, Wisconsin) المنفذ فى عام 1936 حتى ينسجم هذا البرج مع أسلوب تصميم مشروعه القائم لهذه الشركة والذى قد تم تصميمه بطريقة الموديول الدائرى (Circle Module) لأركان الحوائط الخارجية لمبانيه بطوب سائر مخطط بشريط أفقى من انابيب زجاجية (Glass Tubing).

وربما يرجع جمال التصميم الداخلى لهذا المشروع فى وضع مكاتب العرض حول صالة العمل الكبرى (great work room) المكونة من أعمدة المشروم الشهيرة (Mushroom Column) حيث تحمل رؤوس الأعمدة سقفاً زجاجياً مفرغاً للإضاءة شبه شفاف- أنظر شكل (12-25).

### ❖ البرج الثانى فى مشروع مباني شركة برايس:

وهو برج شركة برايس (Price Company Tower) المتخصصة فى البترول فى مدينة بارتلسفيل بولاية أوكلاهوما (Bartlesville, Oklahoma) عام 1956 حيث يتكون البرج من 19 دوراً بارتفاع 67 متراً- أنظر شكل (12 - 26).

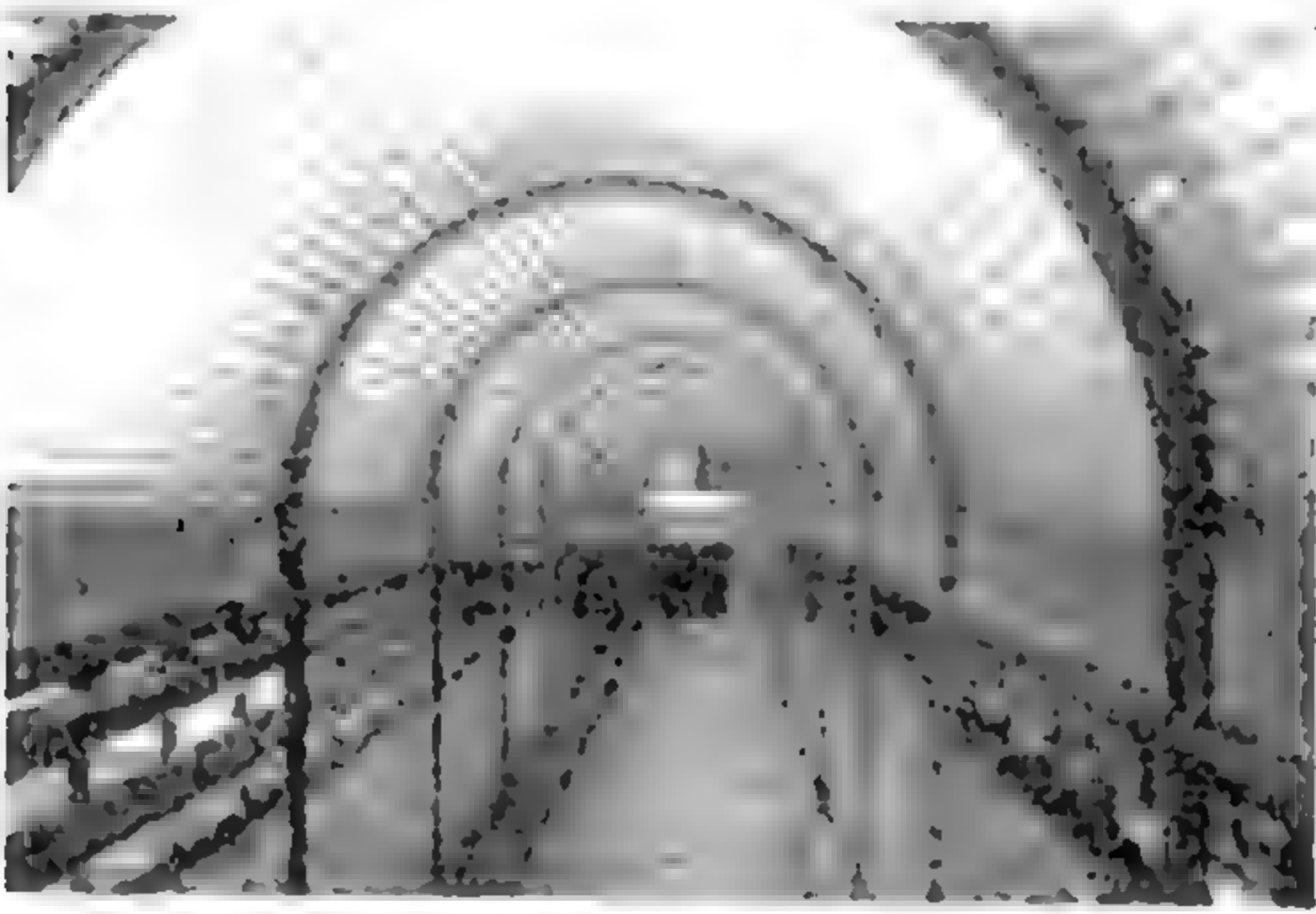




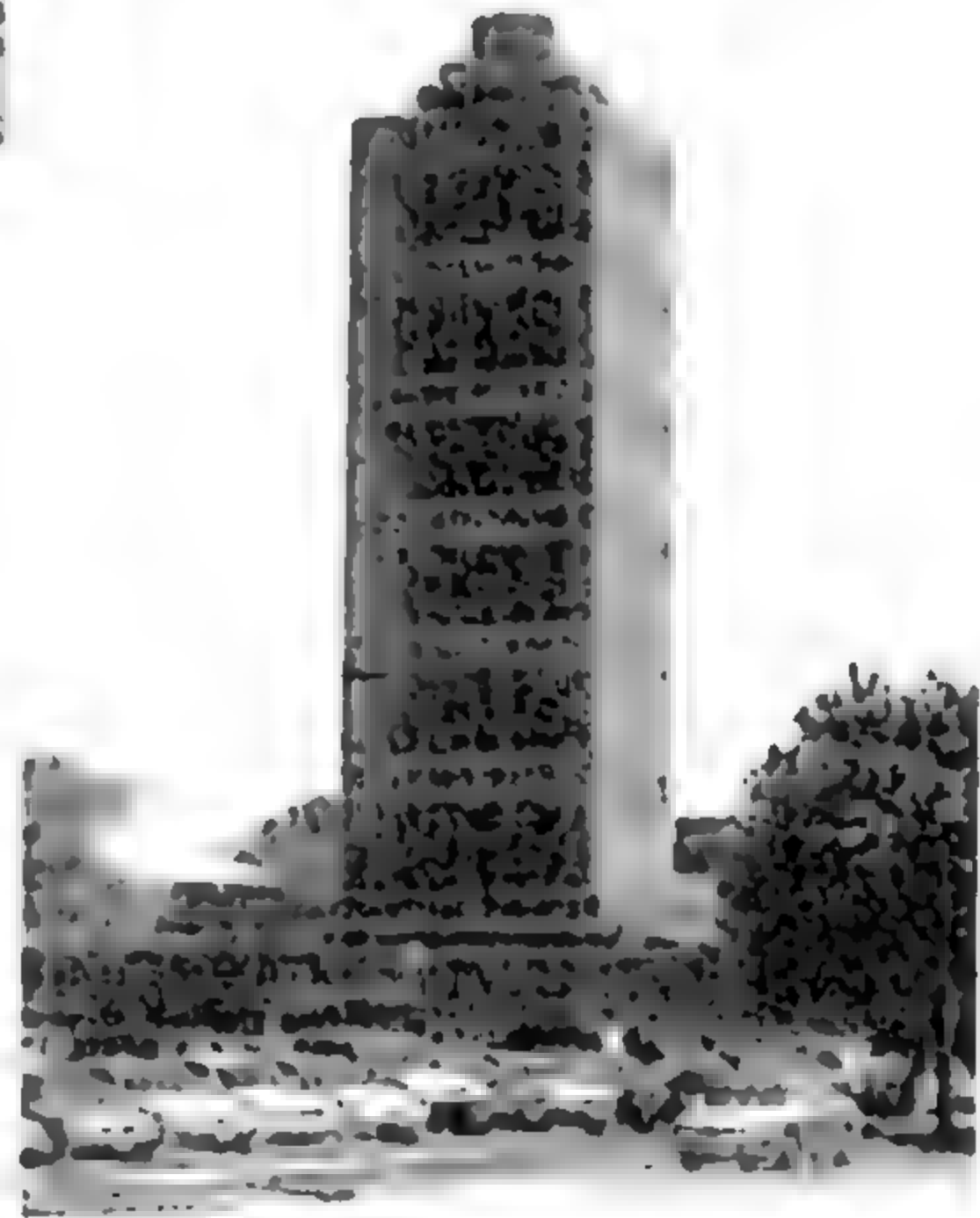
منظور خارجي للمشروع



فرانك لويد رايت



الأتبوبة الزجاجية لإضاءة المبنى



البرج المعمل



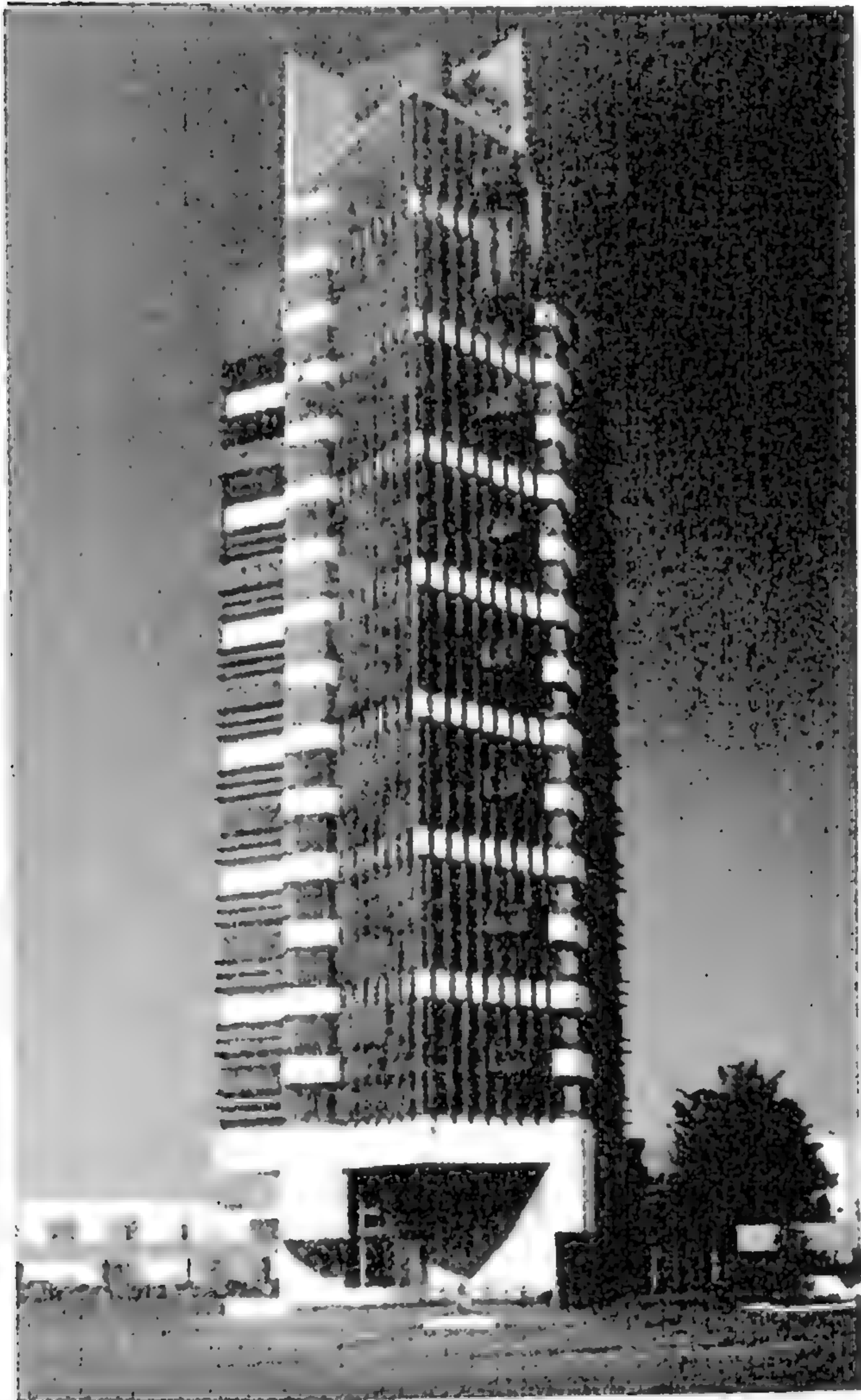
منظور داخلي في صالة العمل الكبرى المكونة من أعمدة المشروم الشهيرة

شكل (12 - 25)

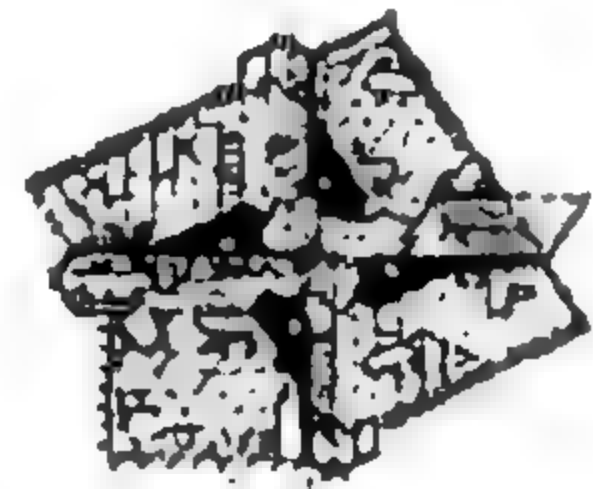
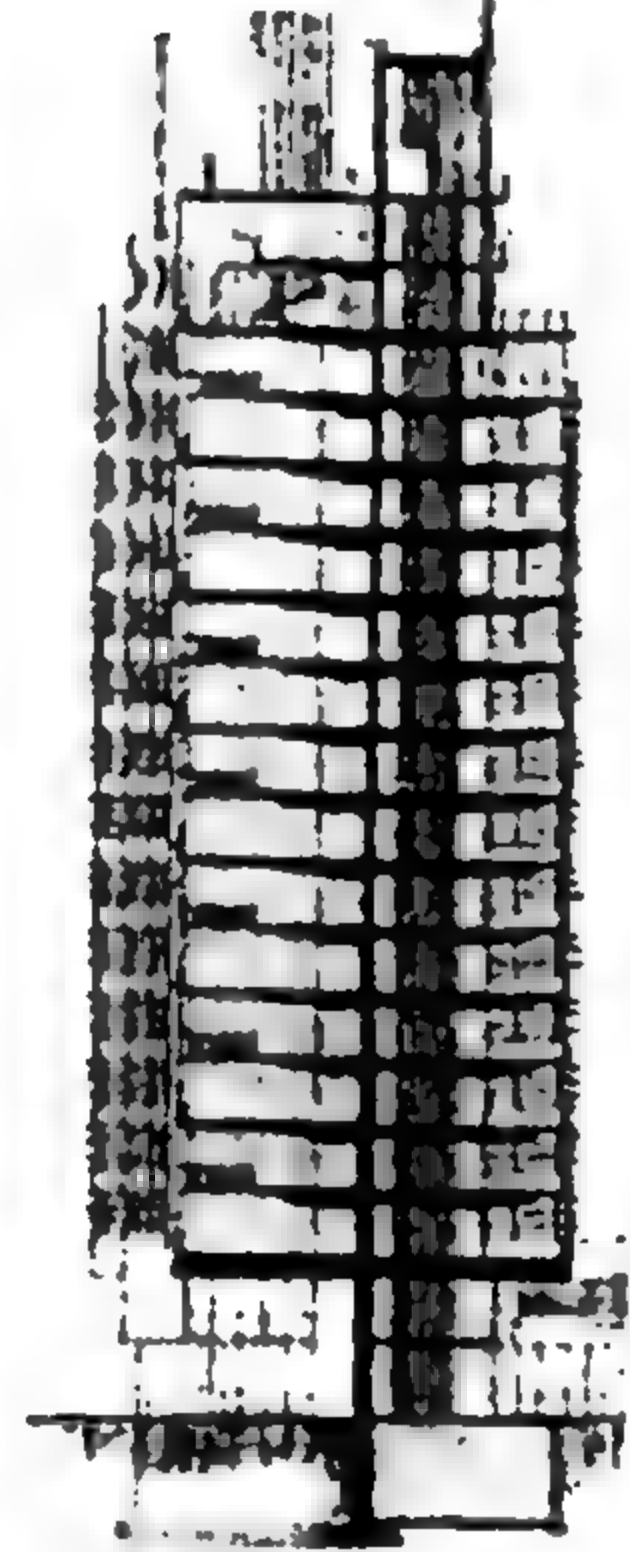
مركز إدارة شمع جونسون والبرج المعمل بمدينة راسين بولاية ويسكنسن 1936



فرانك لويد رايت



منظور خارجي أمامي



مساقط افقية

شكل (12 - 26)

برج برايس في مدينة بارتلسفيل بولاية أوكلاهوما عام 1956



## ■ متحف سولومون جوجنهايم Solomon Guggenheim Museum

وهو آخر مشروع عمله في حياته وافتتح بعد وفاته مباشرة. ففي فترة 1943 – 1959 أى في حوالى 16 عاماً انشغل رايت في تصميم وإنشاء أهم آخر أعماله المعمارية المميزة وهو مبنى متحف سولومون جوجنهايم في مدينة نيويورك (Solomon Guggenheim Museum) المبين بالشكل (12-27). فالمبنى منشأ بشكل حلزوني بلون بيج دافئ (warm beige spiral) على موقعه بشارع رقم خمسة بمدينة نيويورك. فقد يعد هذا المبنى تحفة رايت المعمارية في تصميم المتاحف حيث يعتبر الأسلوب العصري الحديث لهذا المبنى مركزاً في أدائه الوظيفي (Functionality) نظراً لإستخدام المساحات المقفولة للشكل الحلزوني (Spiral) على الموروثات البارزة للوظيفة التي تكونت مفهومها بعد القرن الأول الميلادي الذي يفصل رؤية المبنى داخلياً (in wards) عن رؤيته خارجياً (outside). فالتصميم الداخلي لهذا المتحف يتناغم مع قوقعة البحر (Seashell) ذات الشكل اللولبي المركزي الهندسي الذي يسمح لزوار المعرض بمشاهدة مقتنياته الفنية بأسلوب مميز باستخدام المصاعد مع المنحدر الحلزوني المركزي (Central Spiral Ramp) ذات الميل البسيط المثبت في الأرضيات الدائرية لمبنى المتحف مع تثبيت الإضاءات المثلية لتكملة الشكل الهندسي الطبيعي للمنشأ ومن هنا نستطيع ان نعلق على هذا المبنى بالآتي:

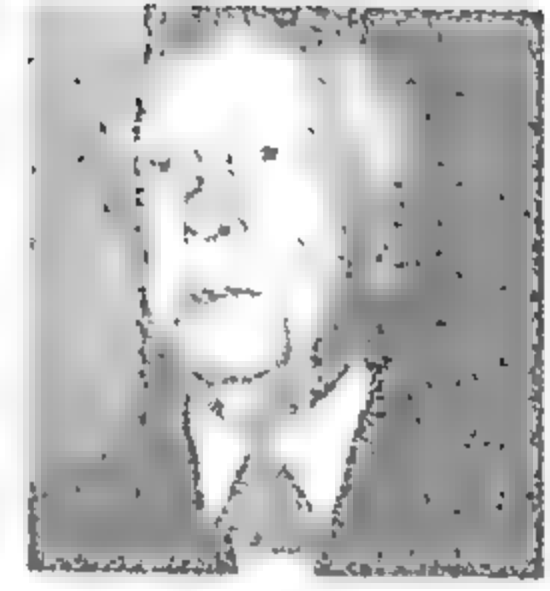
- ادوار المبنى تخدم كلها بالمنحدر (Ramp).
- مقابل للصالة الرئيسية صالة للعرض صغيرة.
- استيحاء شكل المبنى من قوقعة البحر.



منظور داخلي



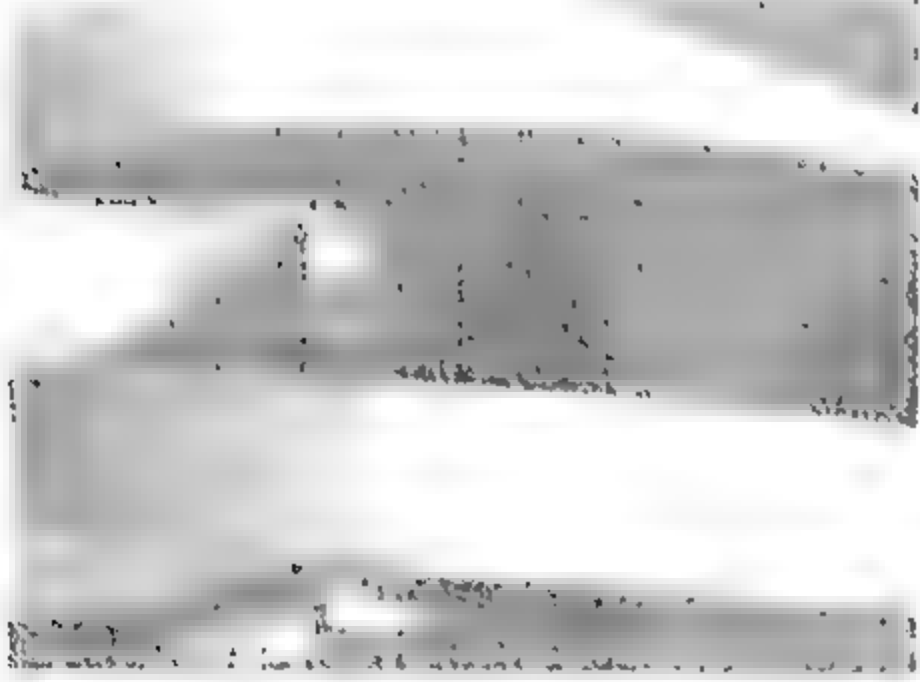
منظور للمنحدر



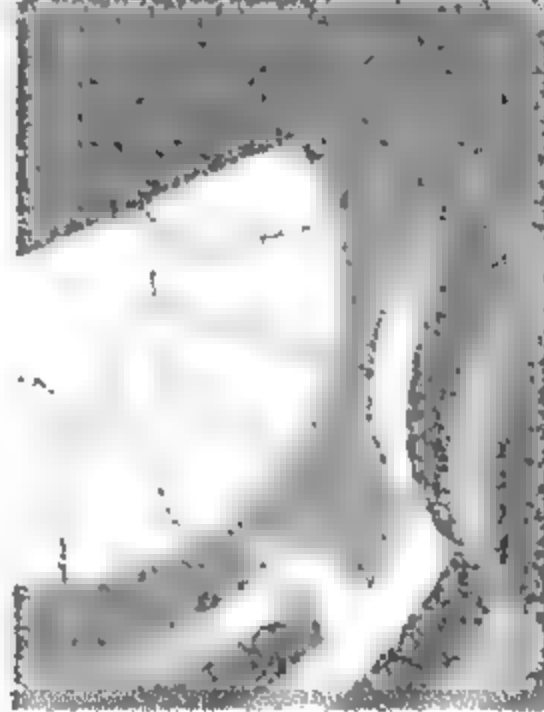
فرانك لويد رايت



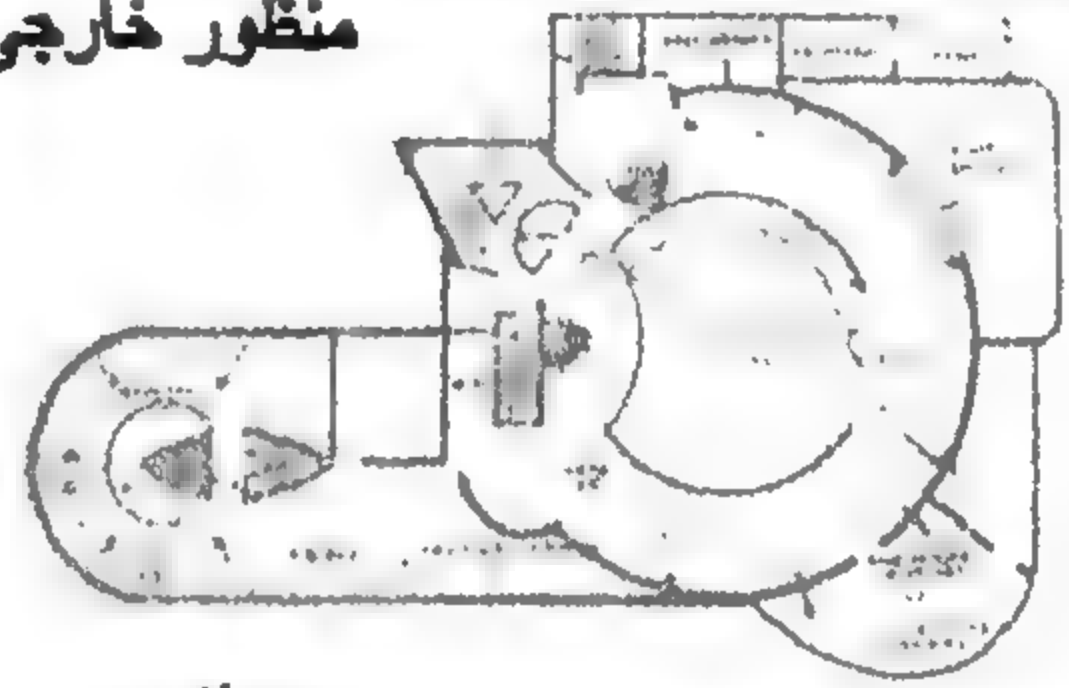
منظور خارجي



منظور للمنحدر



منظور للسقف الزجاجي



مخطط أفقي للمبنى



شكل (12-27) متحف سلومون جوجنهايم بمدينة نيويورك عام 1959  
Solomon Guggenheim Museum



- اختلاف شكل هذا المبنى في موقعه عن المباني المحيطة ويعد ذلك ضد مقالته رأيت عن وجوب اندماج المبنى لمنطقة المحيطة.
  - تواجد قاعة محاضرات (Auditorium) في البدروم.
  - المبنى مفرغ من الداخل بمنور (Atrium) بكامل الارتفاعات له سقف زجاجي للإضاءة الداخلية.
  - تم استخدام الأسقف والحوائط والأرضيات البسيطة جدا في هذا المبنى نظرا لكونها مجرد خلفية (Background) للمعروضات.
- وللمزيد من المعلومات عن تجديد هذا المتحف في عام 1992 ينظر في:

#### الباب 29

##### إحياء طراز عمارة سابقة

##### Revival of Past Architecture Style

للمعماري تشارلز جواثمي (Charles Gwathmey) في شكل (10-29).

#### ■ أعمال التصميمات الداخلية للمعماري والأثاث

وبجانب تصميمات أعمال المباني المعمارية الحديثة الضخمة التي أبدعها قام المعماري فرانك لويد رايت بعمل بعض التصميمات المميزة والمناسبة للأثاث والسجاد في ديكور التصميمات الداخلية لبعض مشاريعه والشكل (12-28) يبين بعض من أهم أعماله في هذا المجال.



فرانك لويد رايت

شكل (12-28)  
بعض أعمال الأثاث الداخلي للمعماري فرانك لويد رايت



ومن ذلك يتضح لنا أن رغم قصة كفاح حياة رايت كانت شاقة بزواجه ثلاث زيجات رزق منهن بأربعة ذكور وثلاث إناث بجانب تبني ابنة زوجته الأخيرة أولجا إلا أنه أبدع في تحقيق نظرية التكامل البيئي بين المبنى والبيئة في العمارة الحديثة. ومن أشهر أولاده المعماري فرانك لويد رايت جونيور (Frank Lloyd Wright, Jr.) المعروف بإسم لويد رايت (Lloyd Wright) وحفيده إيريك لويد (Erick Lloyd) المشهوران في مدينتي لوس أنجلوس وماليبو (Los Angeles and Malibu) بكاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية.

## الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي للمعماري فرانك لويد رايت

### The Design Strategies of Frank Lloyd Wright

ومن مراجعة ماسبق من أعماله نجد أن فرانك لويد رايت متميز بأستاذيته بالتحكم فى ايدولوجيات فكر الخطط التصميمية (Master of Planning) كما يعتبر مهندساً معمارياً متميزاً فى التخيل (Imaginative Architect) وكذلك عبقرى فى معالجة الحيز الفراغى (Genius in the Manipulation of Space) مما كان له تأثير كبير على العمارة الحديثة الأمريكية والأوروبية أيضاً. فالعملية الإبداعية (Creative Process) للنهج التصميمى يقول عنها المعماري رايت:

ياتى الهيكل البنائى للمبنى عامة بعد اختيار كل من الشكل والمواد  
Structure generally came after both form and materials

فربما يكون رايت (Wright) سبق ميس (Mies) فى تصور أعمال عمارة ناطحات السحاب بحوالى عشرين عاماً ولكن رايت كان اهتمامه الأول بعمارة الأعمال السكنية (Domestic Architecture Work) الخاصة بمكتب المعماريين أدلر وسوليفان ولم يظهر اهتماماً كبيراً فى أعماله بالبنيان الهيكلى التشييدى (Skeleton Construction). كما يعتبر رايت محباً للإنسانية بالإضافة إلى احترامه لديمقراطية وكرامة الإنسان. فبالرغم من أن سوليفان ضد أسلوب مدرسة الفنون الجميلة بباريس (Beaux-Art School) المعتمدة على كلاسيكيات العمارة إلا أن رايت استعمل فى أعماله بعض الأشكال الكلاسيكية فهو معمارى متميز وواعظ عظيم فى أشياء أخرى كما أن أعماله المعمارية لها تأثير كبير على العمارة الحديثة فى العالم أجمع. ولذلك يمكن أن يقال بأن الطريق الذى اتخذه المعماريون ريتشاردسون وسوليفان ورايت



(Richardson, Sullivan & Wright) فى أمريكا فتحت الباب على مصراعيه للعمارة الحديثة فى أوروبا لتعمل مثلها.

### أهم التقديرات لأعمال فرانك لويد رايت المعمارية:

- حصل فى عام 1941 على الميدالية الذهبية من المعهد البريطانى الملكى للمعماريين RIBA.
- حصل فى عام 1947 على الميدالية الذهبية من المعهد الأمريكى للمعماريين (AIA) وهو فى سن الثمانين بالرغم من أعماله المعمارية الكثيرة والعظيمة.
- حصل على درجات فخرية من جامعات مختلفة بما فيهم جامعة ويسكنسن التى أنعمت عليه بالدكتوراه الفخرية فى الفنون الجميلة فى عام 1955 رغم أنه ترك الدراسة بها فى عام 1887 بدون أن يحصل على درجة علمية منها.
- اختياره عضواً فخرياً فى كثير من أكاديميات الفنون والعمارة فى العالم.
- فى عام 1966 طبعت صورته على طابع البريد الأمريكية تخليداً لذكراه.
- قُيِّمت أعمال رايت فى عام 1991 من المعهد الأمريكى للمعماريين (AIA) وحصل على لقب:

### أعظم معمارى أمريكى فى كل الأوقات

#### The Greatest American Architect of All Time

- فى عام 2000 اختير مشروع منزل الشلال كأفضل مبنى للقرن العشرين فى الاجتماع السنوى لأعضاء المعهد الأمريكى للمعماريين (AIA) فى فيلادلفيا رغم وجود معماريين منافسين مشهورين آخرين أمثال ايرو سارنين وأى. أم. باى ولويس كان وفيليب جونسون (Eero Saarinen, I. M. Pei, Louis Kahn, Philip Johnson).

## أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال فرانك لويد رايت:

- جيه. جيه. أود J. J Oud معمارى هولندى مميز
- رودولف شندلر Rudolph Schindler معمارى نمساوى/أمريكى عمل مع رايت فى مشروع الفندق الامبراطورى اليابانى كما أن أعماله أثرت فى منازل اليسونيان.
- ريتشارد نيوترا Richard Neutra معمارى نمساوى/أمريكى كان صاحب رودولف شندلر الذى عمل مع رايت وأصبح متميز بعد ذلك.
- هارويل هامليتون Harwell Hamilton معمارى أمريكى
- باولو سوليرى Paolo Soleri معمارى ايطالى/أمريكى تخصص فى التصميم والتخطيط وكان أستاذ فى جامعة أريزونا بأمريكا
- صلاح زيتون Salah Zeitun معمارى مصرى تتلمذ على يد رايت وقد فاز بالجائزة الأولى مع المعمارى مصطفى شوقي فى مسابقة تصميم مطار القاهرة الدولى عام 1962
- جون لوتنر John Lautner معمارى أمريكى
- ايه. فاي جونز E. Fay Jones معمارى أمريكى
- هنرى كلومب Henry Klumb معمارى المانى
- أنتونى كوين Actor Anthony Quinn ممثل عالمى مكسيكى/أمريكى تتلمذ على يد رايت فى الأعمال الفنية والمعمارية فى استوديو منزل تاليسين



## أهم المباني والمشاريع الرئيسية للمعماري فرانك لويد رايت

1887 ■	مشروع كنيسة التوحيد (Unitarian Chapel) فى مدينة سيوكس (Sioux) بولاية أيوا (Iowa).
1889 ■	منزل رايت والاستوديو (Wright Home & Studio) فى منطقة أوك بارك بالقرب من مدينة شيكاغو (Oak Park) بولاية إلينوى.
1894 ■	مسكن واليام هيرمان وينسلو (William Herman Winslow Residence) فى مدينة ريفر فورست (River Forest) بولاية إلينوى (Illinois).
1902 ■	منزل دانا توماس (Dana Thomas House) فى مدينة سبرنج فيلد (Spring field) بولاية إلينوى.
1903 ■	مبنى إدارة لاركن (Larkin Administration Building) بمدينة بفالو (Buffalo) بولاية نيويورك.
1903 ■	منزل داروين مارتن (Darwin Martin House) بمدينة بفالو (Buffalo) بولاية نيويورك.
1904 ■	معبد التوحيد (Unity Temple) بمدينة أوك بارك (Oak Park) بولاية إلينوى.
1905 ■	مركز إبراهيم لنكلن (Abraham Lincoln Center) بمدينة شيكاغو (Chicago) بولاية إلينوى.
1908 ■	مسكن بورتون ويسكوت (Burton Wescott Residence) بمدينة سبرنج فيلد (Spring Field) بولاية أوهايو.
1909 ■	مسكن فريدريك روبى (Frederick Robie Residence)
1910 ■	معرض أعمال فرانك لويد رايت فى معرض برلين بإشراف لودفيج ميس فان دير روه
1911 ■	تاليسين (1) (Taliesin-I) بمدينة سبرنج جرين (Spring Green) بولاية ويسكنسن.
1913 ■	ميدواى جاردنز (Midway Gardens) بمدينة شيكاغو (Chicago) بولاية إلينوى

- 1921-1915 الفندق الامبراطورى (Imperial Hotel) بمدينة طوكيو (Tokyo)  
باليابان وقد تهدم فى 1968.
- 1921-1919 منزل هوليهوك (Hollyhock House) وهو مسكن الين بارنسدال  
(Aline Barnsdall Residence) بمدينة لوس انجلوس  
(Lose Angeles) كاليفورنيا.
- 1923 مسكن أنيس (Ennis Residence) بمدينة لوس انجلوس  
(Los Angeles) كاليفورنيا.
- 1925 تاليسين (3) (Taliesin III) بمدينة سبرينج جرين  
(Spring Green) بولاية ويسكنسن.
- 1928 جراى كليف (منزل صيفى ملك داروين وازايل مارثين) جنوب مدينة  
بفالو (Buffalo) نيويورك.
- 1935-1931 مشروع مدينة بروداكر (Broadacre City).
- 1936 منزل شلال المياه (Fallingwater House) أو بيت كوفمان الريفى  
(Kaufmann Country home) بمدينة بيررن  
(Bear Run) بولاية بنسلفانيا (Pennsylvania).
- 1949-1936 مبانى مركز إدارة شركة جونسون (Johnson Wax Co. Headquarters)  
بمدينة راسين (Racine) بولاية ويسكنسن.
- 1937 مسكن هيربرت جونسون (Herbert Johnson Residence) بمدينة  
وندبوينت (Wind Point) ولاية ويسكنسن (Wisconsin).
- 1938 غرب تاليسين (Taliesin West) بمدينة سكوتسدال (Scottsdale)  
بولاية أريزونا (Arizona).
- 1959-1938 كلية جنوب فلوريدا (Florida Southern College) بمدينة ليكلاند  
(Lakeland) بولاية فلوريدا
- 1941-1939 مساكن يسونيان (Usonian Homes) فى أماكن مختلفة بالولايات  
المتحدة الأمريكية
- 1939 منزل آر- بيسون (R. Pauson) بمدينة فينكس (Phoenix) بولاية  
أريزونا (هدمت)



- 1939 منزل جى ستورجيس (G. Sturgis) بمدينة مرتفعات برينتوود (Brentwood Heights) بولاية كاليفورنيا.
- 1939 منزل ك. وينكلر + اه. جوتش (K. Winkler & A. Goetsch) بمدينة أوكيموس (Okemos) بولاية ميشيغان.
- 1939 منزل أس. روزينبوم (S. Rosenbaum) بمدينة فلورنس بولاية الاباما (Florence, Alabama).
- 1940 منزل لويس (Lewis) بمدينة ليبرتيفيل (Libertyville) بولاية إلينوى.
- 1941 منزل سى. وال (C. Wall) بمدينة بلموث ميشيغان (Plymouth, Michigan).
- 1949 كنيسة مذهب التوحيد (Unitarian Church) بمدينة ماديسون (Madison) بولاية ويسكونسن.
- 1950 مسكن توماس كيز (Thomas Keys Residence) بمدينة روتشستر (Rochester) بولاية مينيسوتا (Minnesota).
- 1955 منزل لويس بينفيلد (Louis Penfield House) بمدينة ويلو باى هيلز (Willoughby Hills) بولاية مينيسوتا (Minnesota).
- 1956 برج برايس (Price Tower) بمدينة بارتلسفيل (Bartlesville) بولاية أوكلاهوما (Oklahoma).
- 1957-1966 مركز المنتدى البحرى (Marin Country Civic Center) بمدينة سان رافائيل (San Rafael) بولاية كاليفورنيا.
- 1957 منزل دونكان (Duncan House) فى مدينة اكى (Acme) بولاية بنسلفانيا (Pennsylvania).
- 1959 قاعة جرادى جاماج التذكارية (Grady Gammage Memorial Auditorium) بجامعة ولاية أريزونا (Arizona State University) بمدينة تمب (Tempe) بولاية أريزونا.
- 1959 متحف سلومون جوجنهايم (Solomon Guggenheim Museum) بمدينة نيويورك.

# 13

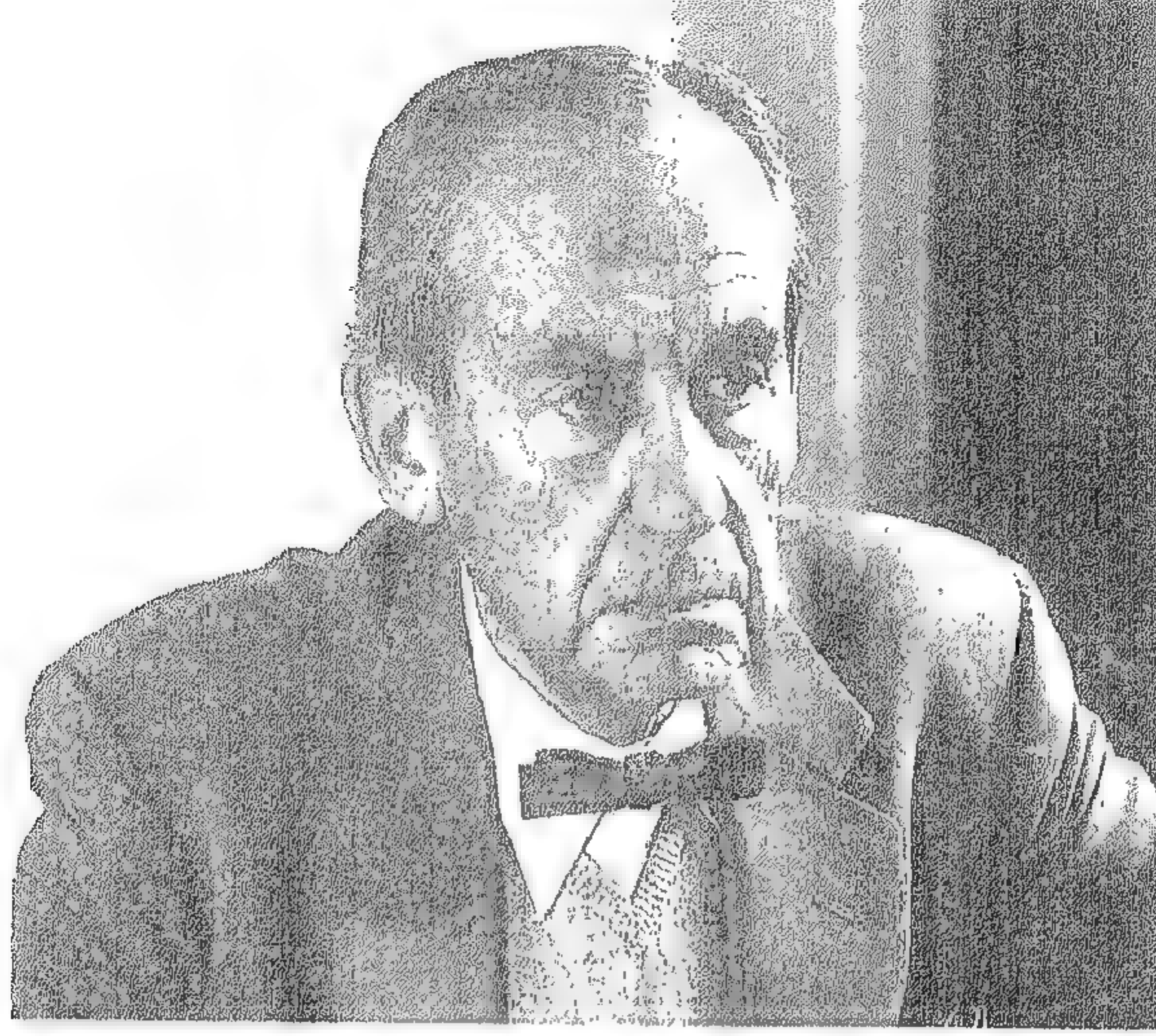
## والتر جروبيوس والباوهاوس والمعماريين المتحدين WALTER GROPIUS, BAUHAUS & TAC

### مقدمة:

يعتبر والتر جروبيوس من أساتذة الأجيال الأولى لرواد العمارة الحديثة (Master of Modern Architecture) وجنسيته ألماني/ أمريكي عاش فترة 1883 – 1969 واستطاع بقدرته الفائقة نبذ الطرز المعمارية القديمة أمثال القوطية (Gothic) والنهضة (Renaissance) والباروك (Baroque) والروكوكو (Rococo)... الخ ومحاباته للعمارة الحديثة – أنظر شكل (1 – 13). وقد ترجع أهمية المعماري والتر جروبيوس بإنفراد أنشطته الرائدة للعمارة الحديثة في أربعة مراحل كالآتي:



شكل (13 - 1)



**والتر جروبيوس**

**Walter Gropius**  
**(1869-1936)**

وهو الذي عمل على إثراء تصميم الفن والعمارة بتطوير الفنانين والمصممين لإدماج عناصر المواد الجديدة مثل الخرسانة والزجاج والحديد في الأعمال المعمارية الحديثة مع تجنبه الزخرفة فيها من خلال العمل الجماعي المشترك

#### Functionalism Style

A rational and objective style in which the various elements of structure are expressed, or at least acknowledged. Broadly stated, it is a coherent system employed to integrate the several aspects of a building. It is neither as rigid as classicism nor as loose or undisciplined as Expressionism. In appearance, it covers perhaps the widest range of visual forms, but is best seen in the later work of Walter Gropius. It is generally simple, direct, unified, and gains its strength through integrity. Materials are used in most cases to form flat or smooth surface.

## المهنة المبكرة 1908 – 1914

### EARLY CAREER

#### مقدمة المرحلة الأولى:

ولد جروبيوس في برلين من عائلة فوق المتوسطة وأصبح معماري مثل والده وعم والده المعماري النجيب مارتين جروبيوس (Martin Gropius) 1880-1824 تلميذ المعماري الشهير كارل شنجل (Karl Shinkel).<sup>1</sup> وبالرغم من أن والتر جروبيوس كان لا يقدر على الرسم بنفسه وإعتماده كثيرا على المتعاونين (collaborators) والشركاء المترجمين الفوريين (partner-interpreters) طوال حياته المهنية إلا أن قوة فكره وتصوره وأدارته كانت متميزة. وعموما عند تخرجه من الجامعة التقنية في ميونخ وبرلين (Technical University in Munich & Berlin) عام 1908 وجد وظيفة في مكتب بيتر بهرينز (Peter Behrens)<sup>2</sup> حيث زامل في ذلك الوقت لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) ولو كوربوزيه (Le Corbusier) وديتريش ماركس (Dietrich Marcks) وأدولف ماير (Adolph Meyer). تأثر جروبيوس بأعمال بيتر بهرينز كما تأثر أيضا بكتابات المعماري الأمريكي فرانك لويد رايت الذي أصبح له شأن كبير في تطوير العمارة الحديثة فيما بعد أيضا وذلك عندما نشرت مستندات أعماله في برلين في ذلك الوقت لأول مرة في أوروبا. وفي عام 1910 انضم جروبيوس إلى عضوية إتحاد العمال الألماني (Deutscher Werkbund) وبعد

<sup>1</sup>. كارل شنجل: لمزيد من المعلومات ينظر في الباب الرابع عشر صفحة 778.

<sup>2</sup> بيتر بهرينز: لمزيد من المعلومات ينظر في الباب الرابع عشر صفحة 788.



مدة قصيرة أسس مكتبه المعماري المتخصص في تصميم الأثاث وورق الحائط وهيكّل السيارات وقاطرات الديزل بجانب تصميم المباني في برلين. وفي عام 1911 انضم المعماري أدولف ماير<sup>3</sup> 1881-1929 لمكتب جروبيوس وأستمر نشاطهما في هذا المكتب حتى التحاق جروبيوس بالخدمة العسكرية في عام 1914 حيث كان من أهم أعمالهم:

#### ■ مصنع فاجوس Fagus Factory:

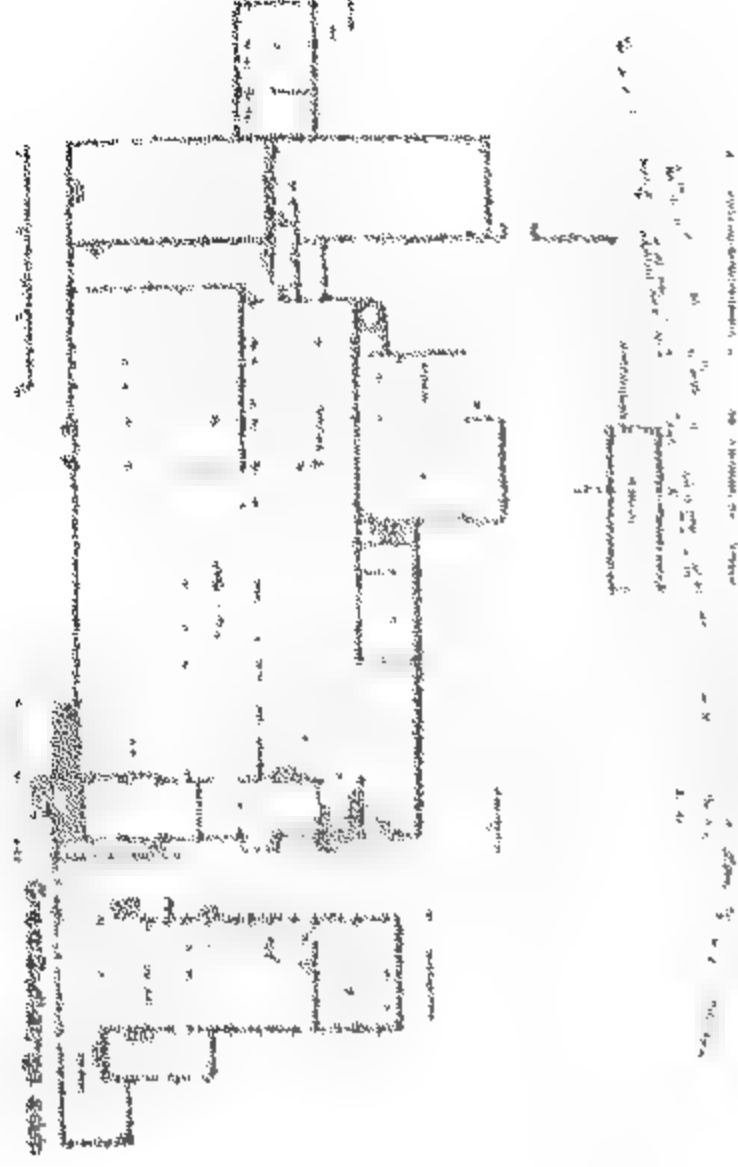
وقد أنشئ في مدينة الفيلد (Alfeld) بألمانيا في عام 1911 حيث يعتبر أول تكليف مهم للمعماري جروبيوس لتصميم واجهات مبنى مصنع لعمل أربطة الأحذية وذلك باستخدام نظام الإطارات الحديدية التي لم يكن لها مثيل من قبل. فتشييد كوابيل الهيكل الحديدي لهذا المبنى جعلت إمكانية حرية ارتفاع المبنى ثلاثة طوابق بنظام الحوائط الستائرية الزجاجية (Curtain Wall of glass) وبذلك أمكن وضع حوائط زجاجية في أركان المبنى بدون دعم رأسى. وبتشكيل سقف المبنى أفقياً بدون بروز ساعد في إظهار المبنى بشكل مكعب صرف (Pure cube) - أنظر شكل (13 - 2).

#### ■ معرض اتحاد العمال الألماني Deutscher Werkbund Exhibition

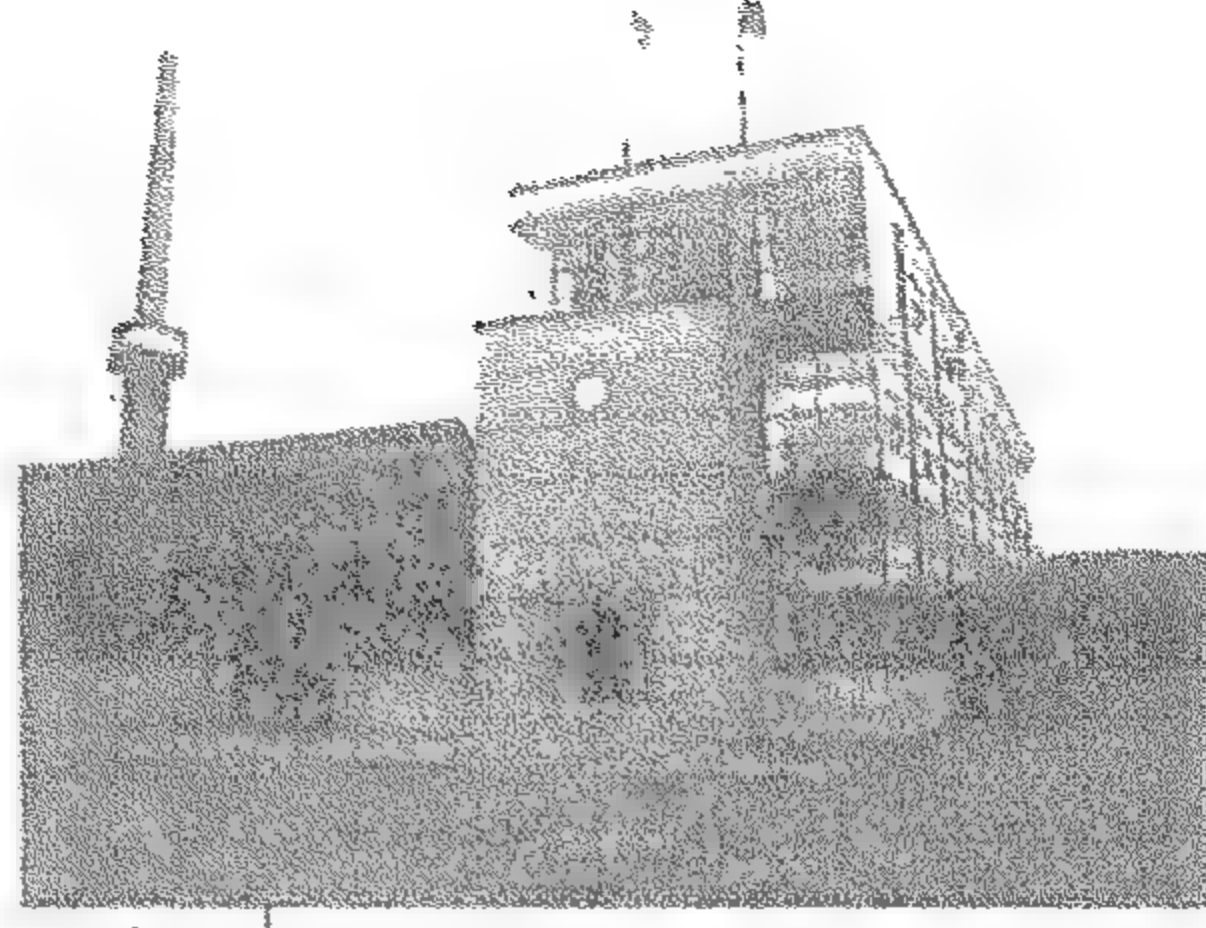
وقد أنشئ هذا المبنى في مدينة كولونيا (Cologne) بألمانيا عام 1914 حيث صممه جروبيوس وأدولف ماير باستخدام الإطارات الحديدية والزجاج - أنظر شكل (13 - 3). وقد كان من أبرز الملامح في هذا المعرض تصميم المعماري هنري فان دي فيلد (Henry van de Velde) نموذج المسرح (Model Theater) وتصميم برونو توت (Bruno Taut) مبنى البافليون الزجاجي ذات القبة المنشورية (Glass Pavilion with prismatic Dome) والذي سنسعرضهما فيما بعد في الأبواب التالية.

<sup>3</sup> أدولف ماير: معماري ألماني تتلمذ على يد المعماري بيتر بهرينز ثم عمل مع والتر جروبيوس وأصبح مدير مكتبه المعماري عام 1915 ثم أصبح شريك له بعد ذلك.

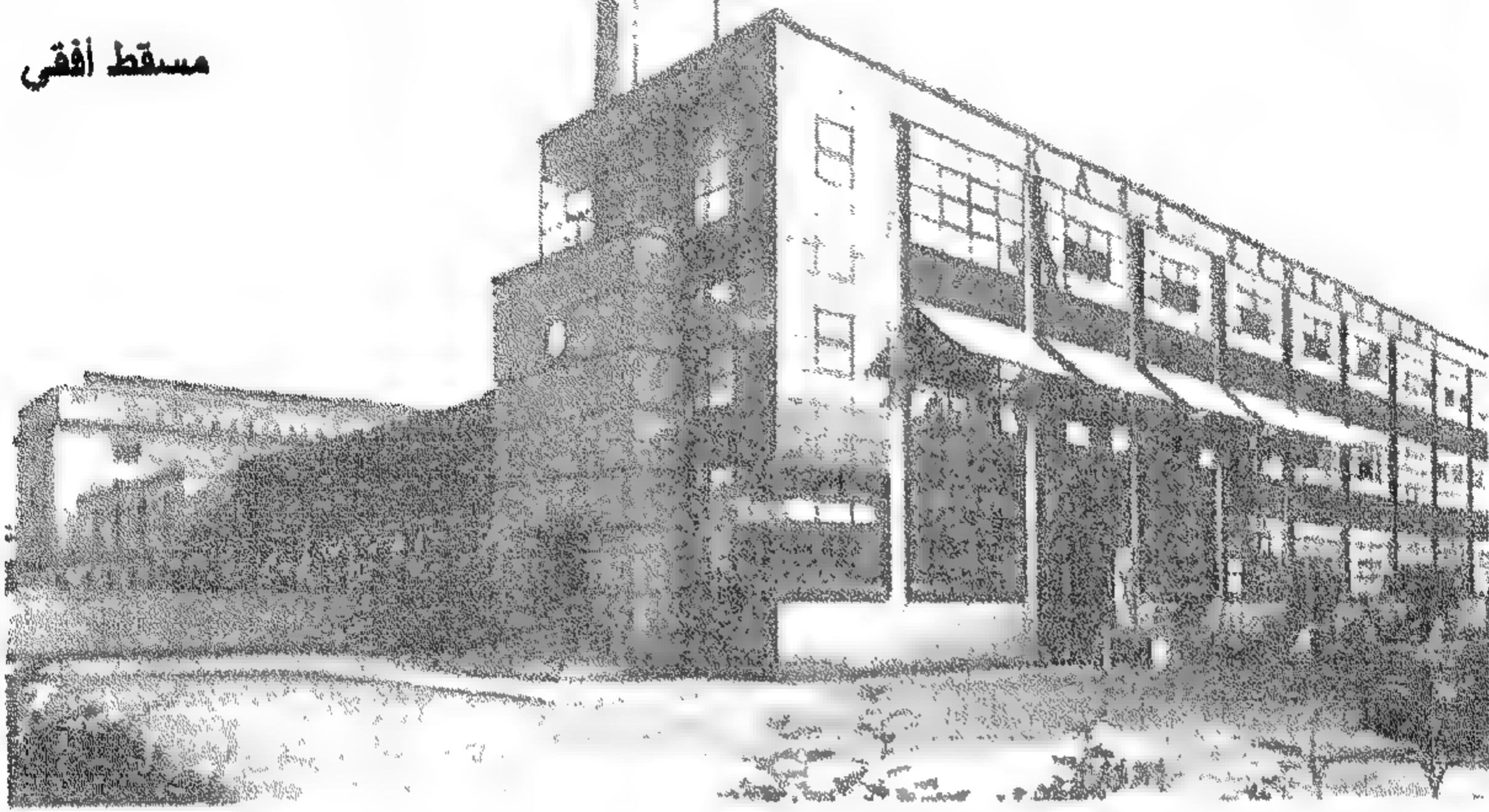




مسقط أفقي



واجهة جانبية



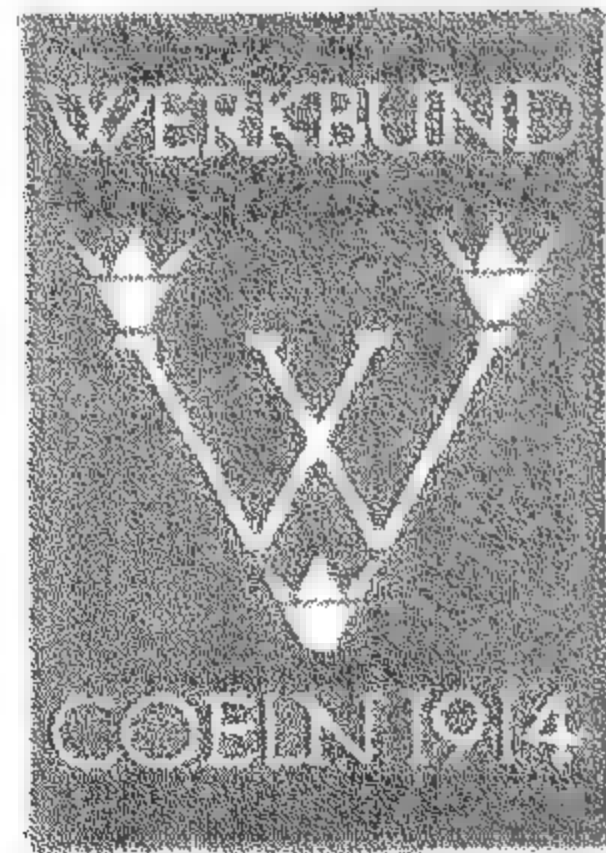
والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1869 - 1936



أدولف ماير  
Adolph Meyer  
1859-1931

شكل (13 - 2)

مصنع فاجوس لأربطة الأحذية في مدينة الفيلد (Alfeld) بألمانيا 1911 - 1912  
Fagus Factory



شكل (13 - 3)

مبنى معرض اتحاد العمال الألماني بمدينة كولونيا (Cologne) 1914  
Deutscher Werkbund Exhibition Building



## مدرسة الباوهاوس 1919 – 1933

### BAUHAUS SCHOOL

#### مقدمة المرحلة الثانية :

كانت نتائج الحرب العالمية الأولى إيجابية للمعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) وذلك بأنها أعطته الفرصة بأن يبني مستقبله في هذه الفترة حيث صدرت أوامر السلطة الألمانية في ذلك الوقت بتشغيل الجنسيات الألمانية بدلاً من الجنسيات الأخرى في جميع المنشآت العامة الألمانية ولذلك تنحى هنري فان دي فيلد (Henry van de Velde) مدير مدرسة الفنون والحرف السكسونية الأميرية العظمى (Grand-Ducal Saxon School of Arts & Crafts) في مدينة فايمار (Weimar) الألمانية في عام 1915 نظراً لأن جنسيته بلجيكية (Belgium Nationality) مع توصيته بإختيار والتر جروبيوس ليخلفه في رئاسة هذه المدرسة ولكن القدر منعه من تنفيذ هذه الوصية في حينه نظراً لخدمته العسكرية في الحرب العالمية الأولى فترة 1914 - 1918.

فبعد الحرب مباشرة انتخب جروبيوس رئيساً لإتحاد العمال الألماني (Deutscher Werkbund) في مدينة فايمار نتيجة علاقاته القوية التي اكتسبها خلال الحرب من الفنانين والمعماريين المؤمنين بالتغير السياسي بالإضافة إلى بداية اشتراكه في مراسلات سلسلة الزجاج (Glass Chain) لتكوين أساسيات أسلوب العمارة التعبيرية (Expressionist Architecture) في ألمانيا والتي كان يقودها المعماري

برونو توت (Bruno Taut) فترة 1919 - 1920. وبالرغم من كل تلك المسئوليات وافق جروبيوس على القرار الصادر بتعيينه رئيساً لهذه المدرسة المذكورة في عام 1919.

وعندئذ أطلق جروبيوس مسمى كلمة الباوهاوس (Bauhaus) على هذه المدرسة بعد ذلك حيث كونها من كلمتين مركبتين فالكلمة الأولى وهي هاوس (haus) ومعناها منزل باللغة الألمانية أما الكلمة الثانية وهي باو (Bau) ومعناها "قيادة البناء المعمارية" (the leadership of architecture) ولذلك فهي تعنى "بناء المنزل" (house of construction) المستوحى من مبنى منزل العصور الوسطى (Medieval Bauhutten).

### هدف الباوهاوس Objective of the Bauhaus:

ولمفهوم أهمية هدف مدرسة الباوهاوس في إثراء نوعية الفن والعمارة الحديثة سنستعرضها فيما يلي:

فبعد الحرب العالمية الأولى نتج عنها عالم محطم وخراب ودمار لألمانيا والعالم أجمع مما اعتبرت ألمانيا تحسين دراسة تصميم الفن أمراً حيويّاً جداً للإنماء الإقتصادي عندها نظراً لقلّة المواد الخام فيها بالمقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية وإنجلترا ولذلك اعتمدت على خبرة ومهارة القوة العاملة فيها على تصدير بضائع عالية الجودة بتصميم فني متميز ومن هنا ظهرت فكرة الحركة الفكرية لمدرسة الباوهاوس (Bauhaus School Movement) لتعليم تصميم الفن والعمارة (Art Design and Architecture) على مرحلتين وبناءً على ذلك أسس المعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) فكر هذه المدرسة بعد الحرب العالمية الأولى مباشرة في مدينة فايمار عاصمة ألمانيا (Weimer City, the German Capital) في ذلك الوقت بإهتمامه في المرحلة الأولى بربط التصنيع بتصميم الفن وذلك بربط فن فايمار الأكاديمي



(The Weimar Art Academy) بمدرسة فنون وحرف فايمار (The Weimar Arts and Crafts School) ثم بعد ذلك أدخل تدريس العمارة فى المرحلة الثانية فى عام 1927 عندما أنشأ مبنى جديداً لمدرسة الباوهاوس فى مدينة ديساو.

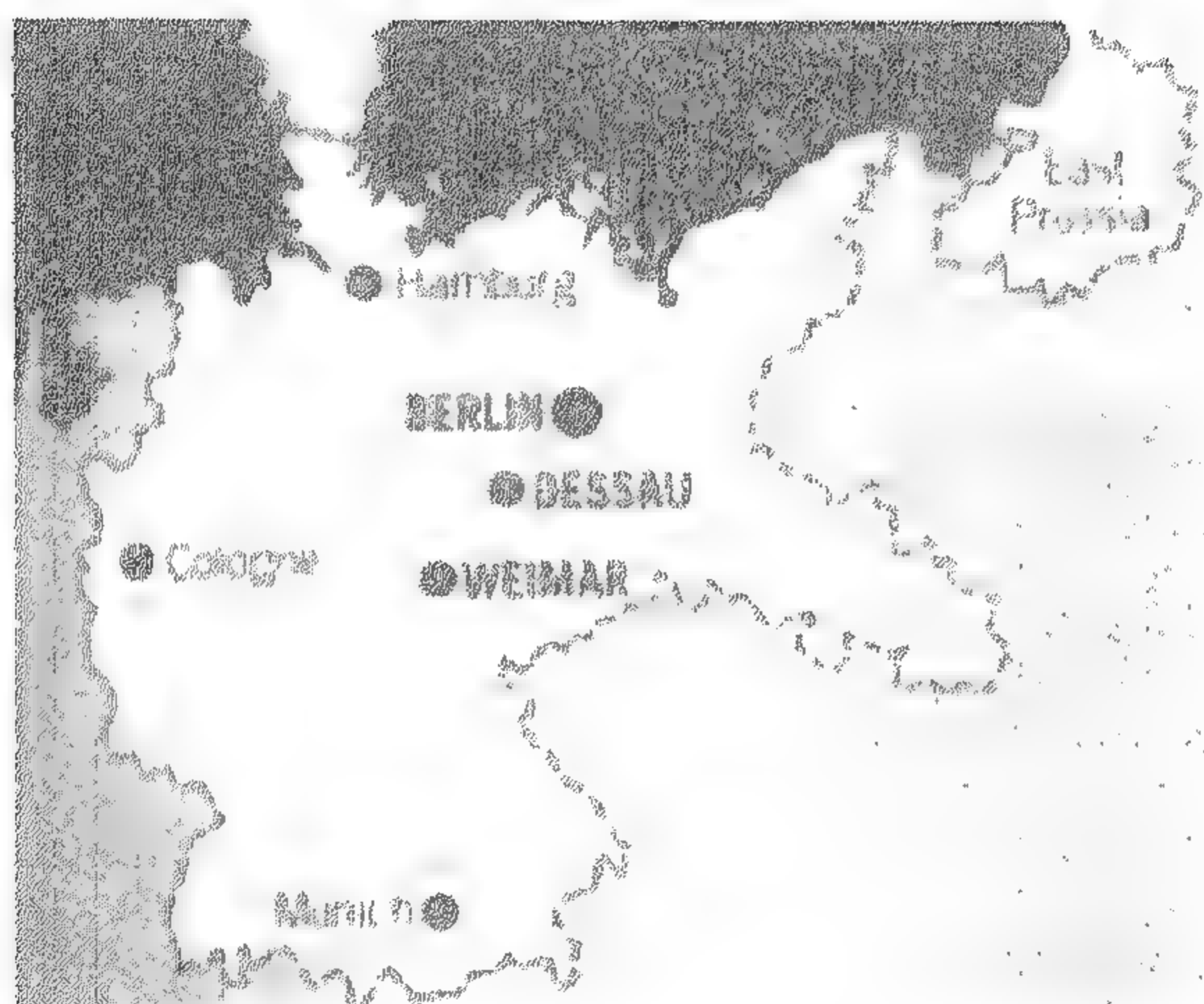
تعتبر هذه المدرسة أحد أهم الحركات المعمارية فى القرن العشرين من ناحية إثراء نوعية العمارة (Architecture Quality) بأفكار وفلسفة جديدة جعلت فكرة الدراسة بها ذات قيمة كبيرة بحيث جعلتها مدرسة توظيف الفن والعمارة (School of Functional Art & Architecture).

فهدف الدراسة فى هذه المدرسة هو ربط الفكر المعماري بأعمال الفنانين والحرفيين (craftsmen & artists) بالصناعة والتجارة (industry & commerce) بالإضافة إلى خبرة والتر جروبويوس فى إدارة اتحاد العمال الألماني (The German Work Union) الذى كان له تأثير كبير على مجال الفنون والحرف اليدوية فى ذلك الوقت.

وقد جاء اتجاه تأسيس هذه المدرسة طبقاً لكلام المعماري والتر جروبويوس نتيجة محاولات الرواد الكثيرة فى القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين فى ربط الإبداع الفنى (artistic creativity) بالتصنيع (manufacturing) لكسر حدة جمود الثورة الصناعية الأولى والثانية على الفنون والعمارة المعاصرة والإنتفاع بمنتجاتهما.

ولقد كان من بين المؤثرين تأثيراً غير مباشر على هدف اتجاه هذه المدرسة هما الفنانان الناقدان جون رسكن ووليام موريس (John Ruskin & William Morris) اللذان كانا من المؤسسين الرواد لحركة الفنون والحرف (Arts & Crafts Movement) فى إنجلترا فى ذلك

الوقت بالإضافة إلى معماريين آخرين أمثال بيتر بهرينز (Peter Behrens) من ألمانيا وهنري فان دي فيلد (Henry van de Velde) من بلجيكا اللذين كانا لهما تأثير كبير على المعمارى والتر جروبيوس أيضاً. وعموماً فإن مدرسة الباوهاوس شهدت تواجدها فى ثلاث مدن ألمانية متتالية : فايمار- ديساو- برلين - كما هو مبين على الخريطة فى الشكل (4-13) وبالتالى كان لها أنشطة مميزة فى كل منها نستعرضها فيما يلى:



**شكل (4-13)**  
خريطة ألمانيا وموقع مدن مدرسة الباوهاوس

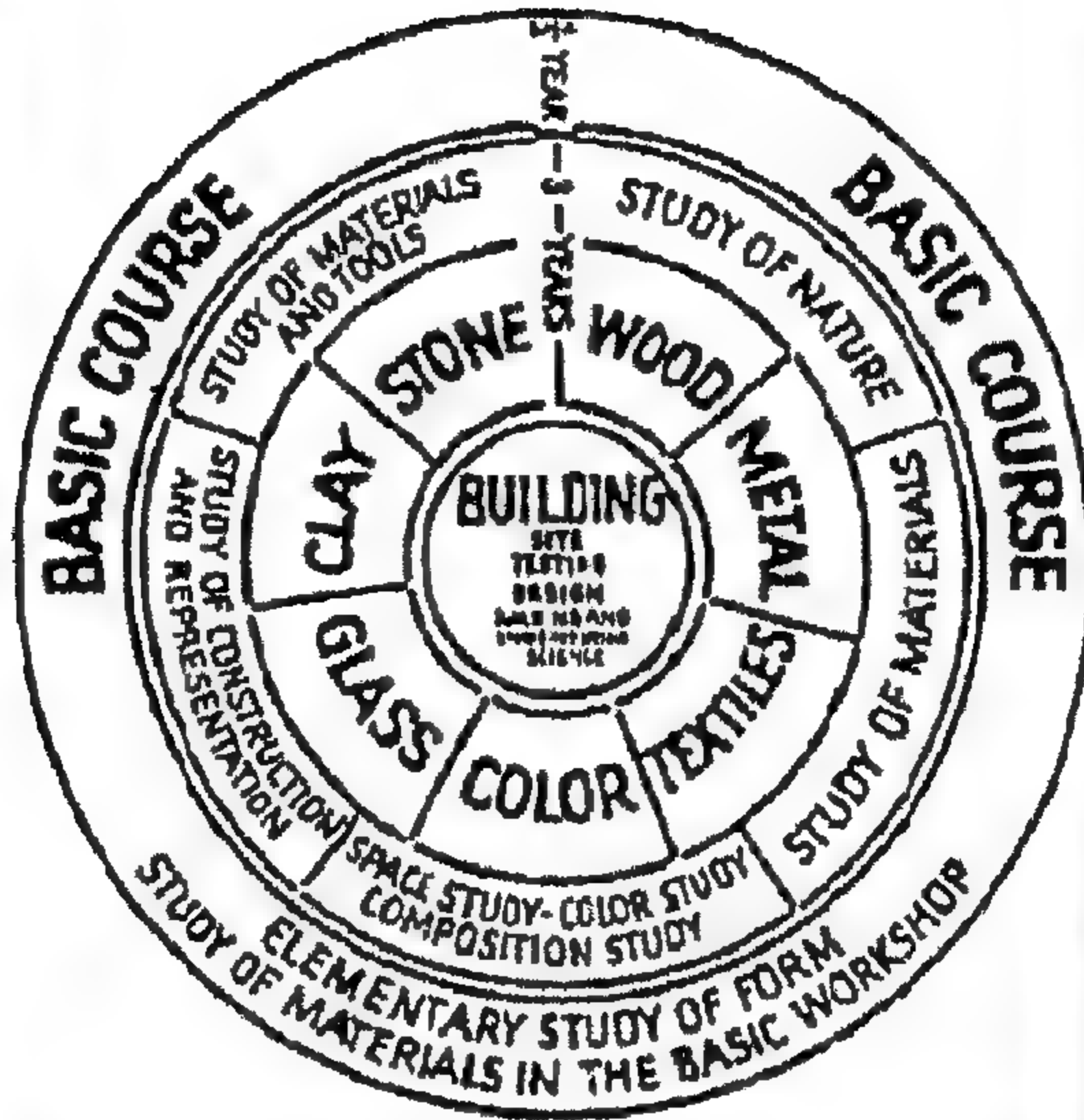


## I. مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمار 1919 – 1925 Bauhaus School at Weimar

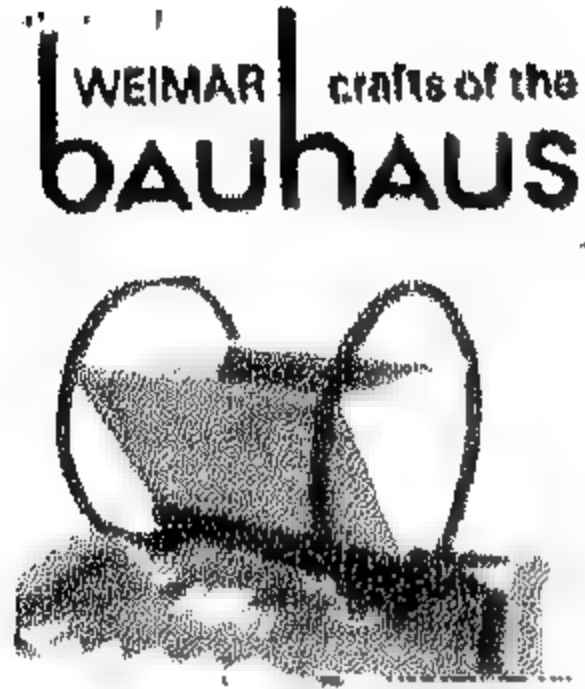
وقد قام بتأسيس هذه المدرسة المعماري والتر جروبيوس في بداية عام 1919 وكان هدف إدارة هذه المدرسة هو تدريس حركة الفنون والحرف (Arts & Crafts Movement) بطريقة وصل الفنون بالحرف اليدوية لتضييق الهوة بين الفنون والصناعة (Arts & Industry). ولذلك كانت روح جوهر الدراسة في هذه المدرسة هو دمج أفكار موضة أوروبا المعاصرة التي لها جذور تقليدية في الفنون والحرف من العصور الوسطى إلى الصناعة الألمانية. وبالرغم من أن ذلك انتشر في مدارس اتحاد العمال الألماني "الفيركبوند الألماني" (Deutscher Werkbund) عام 1907 وورشة عمل فيينا (Wiener Werkstatte-Vienna Workshop) عام 1903 ومجموعة دي ستيل (De Stijl Group) عام 1917 إلا أن والتر جروبيوس كان مؤمناً بأن عامل التكامل المثالي لتصميم المنتج يتكون من تضامن الفن والصناعة والتكنولوجيا. فلقد كانت رؤيته في أن إنتاج العامل الناجح يسبقه تصميم ناجح للمنتج في العصر الآلي.

وبالتدريج قام والتر جروبيوس بتحويل مبنى مدرسة فايمار المبنية في شكل (13 – 5) إلى مدرسة الباوهاوس (Bauhaus) التي أسسها على اعتبارها من أهم المدارس التصميمية في القرن العشرين حيث:

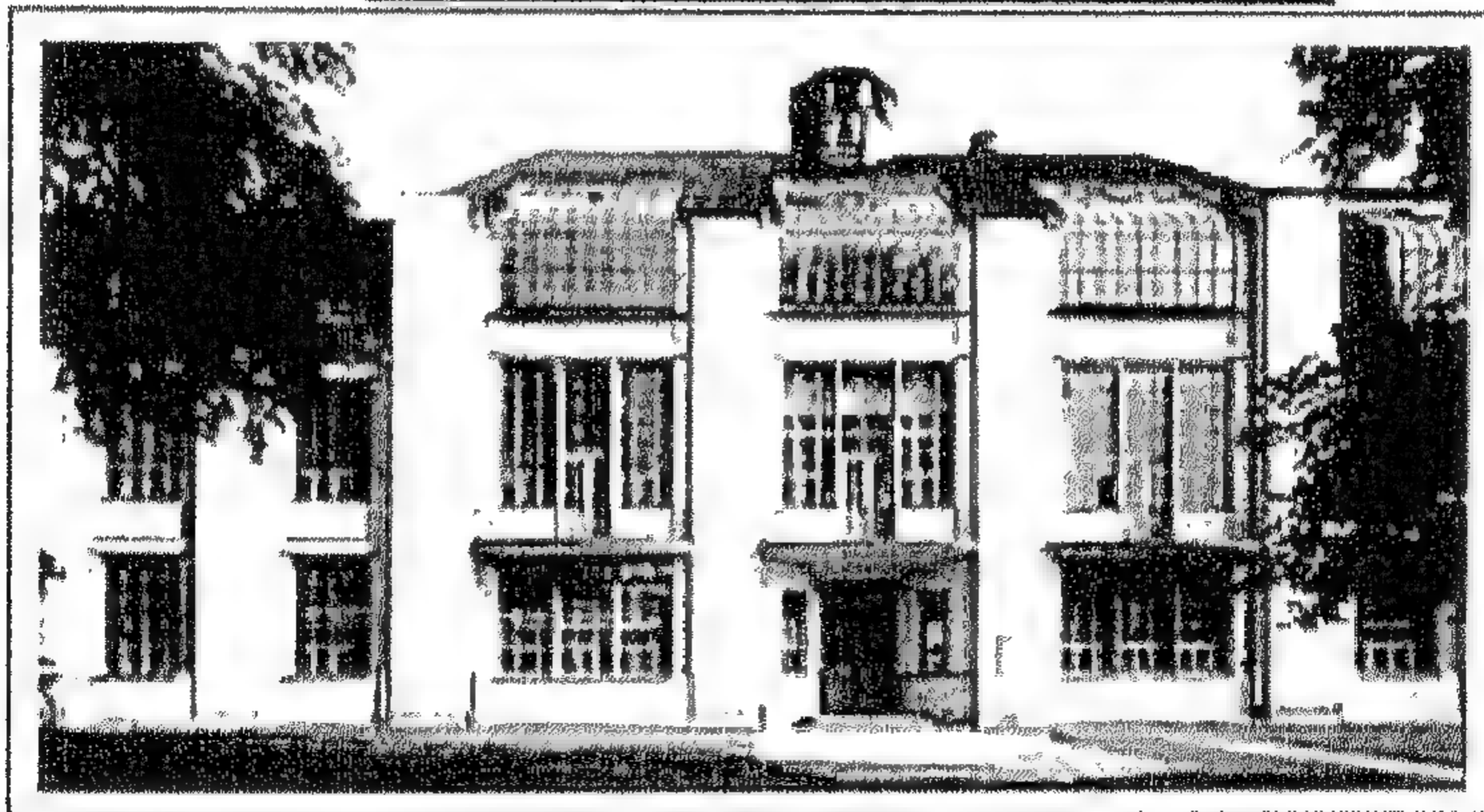
طالب جروبيوس بضرورة أن يكون الفنانون حرفيين في الصناعة الألمانية حتى يستطيع الفنان السيطرة على بث روحه في منتج الماكينة  
Gropius Claimed artists should become the craftsmen of German industry. For the artist possesses the ability to breath soul into the lifeless product of the machine



والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1869 - 1934



البيان الرسمي لأسلوب التدريس في البauhauس 1923  
The Bauhaus Manifesto



سكن (13-5)

مدرسة البauhauس ومولصقاتها بمدينة فايمار 1919 - 1925  
Bauhaus School and its Posters at Weimar



ولذلك جذبت هذه المدرسة أعضاء هيئة تدريس متميزة من الفنانين  
و المصممين والمعماريين الآتى أسماؤهم :

#### أعضاء هيئة التدريس فى مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمار

- الفنان بول كلى<sup>4</sup> Paul Klee 1879 – 1940
- المصمم جوهانس ايتن Johannes Itten 1888 – 1967
- المصمم جوزيف البرز Josef Albers 1888 – 1976
- المعماري هيربيرت باير Herbert Bayer 1900 – 1985
- الفنان لازلو موهولى ناجى Laszlo Moholy Nagy 1895 – 1946
- الفنان فاسيلى كاندنسكى<sup>5</sup> Wassily Kandinsky 1866 – 1944

حيث كانت مهمة هؤلاء الأعضاء تعليم طلبة المدرسة أساليب التصميم  
الحديث وابتكار المواد الجديدة من خلال تصميم منتجات مختلفة وتصنيع أثاث  
أصلى حديث. ومن أهم أعمال جروبيوس فى هذه الفترة قيامه بتصميم الآتى:

#### ■ النصب التذكارى لمارش الشهداء فى فايمار Monument for the March Dead in Weimar

ولقد قام المعماري جروبيوس بتصميم هذا النصب فى فترة  
1920-1922 بأسلوب العمارة التعبيرية (Expressionist Phase) بالخرسانة  
المسلحة فى مركز ساحة مدينة فايمار بألمانيا بمناسبة مقتل تسعة عمال

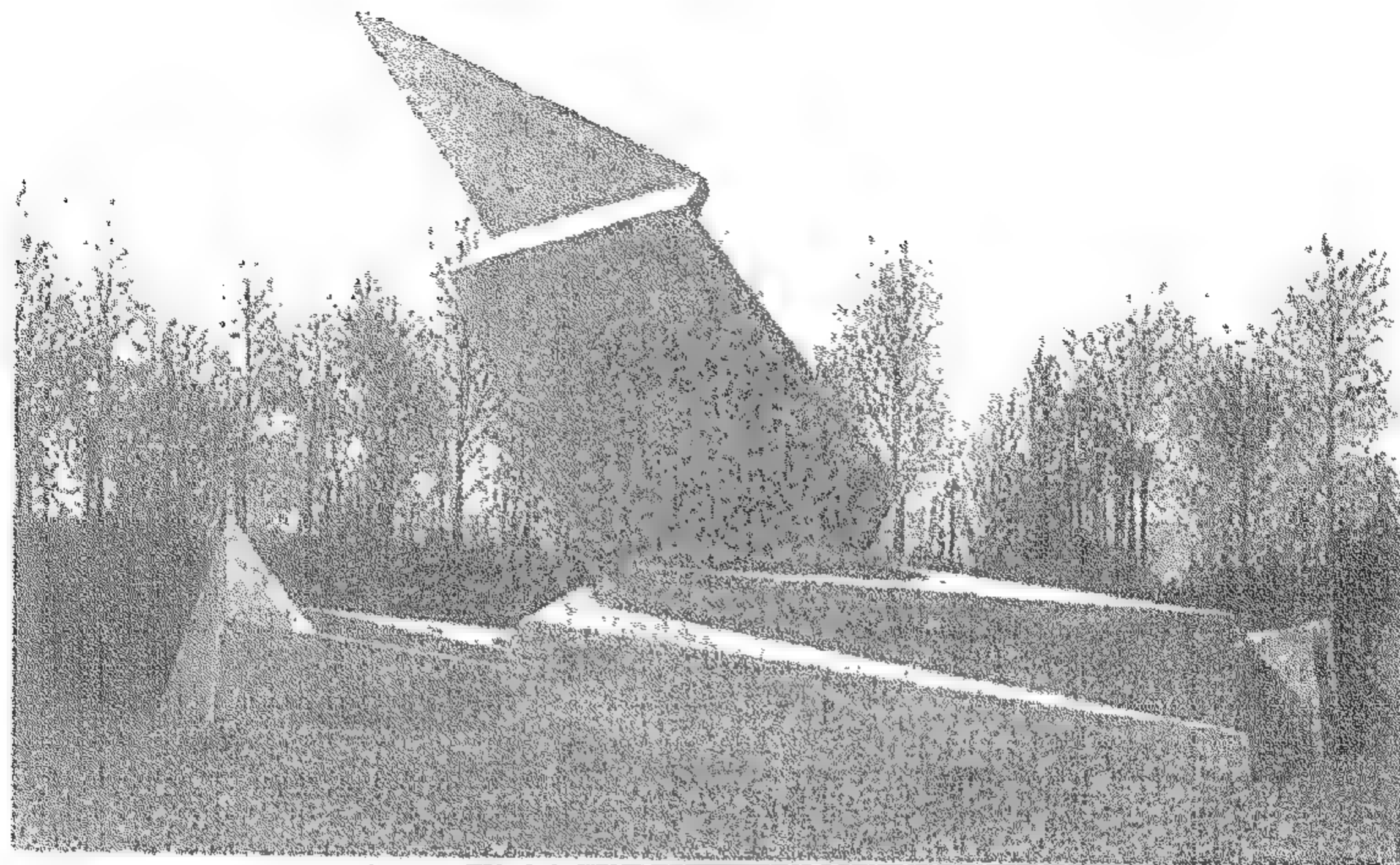
<sup>4</sup> بول كلى: رسام تصويرى المانى ولد فى سويسرا له فكر عال أثر فى الحركات الفنية التعبيرية والتكعيبية  
والسريالية ومن أهم مؤلفاته: نظرية الشكل والتصميم (Form and Design Theory) وكذلك نظرية الفن  
والجمال (Art Theory and Aesthetics). فقد تعتبر أعماله الفنية مهمة فى الفن الحديث كمثال أعمال فنان  
الرينيسانس ليوناردو دافينشى فى مخطوطاته على لوحة الرسم (A Treatise on Painting).  
<sup>5</sup> فاسيلى كاندنسكى: رسام تصويرى روسى/فرنسى يعتبر مؤسس الفن التجريدى وللمزيد ينظر الباب 8.

مقاومين للإنقلاب العسكرى وكان هذا النصب بمثابة بيان سياسى لنضال العمال – أنظر شكل (13 – 6).

### ■ مشروع مسابقة برج جريدة التربيون Tribune News Paper

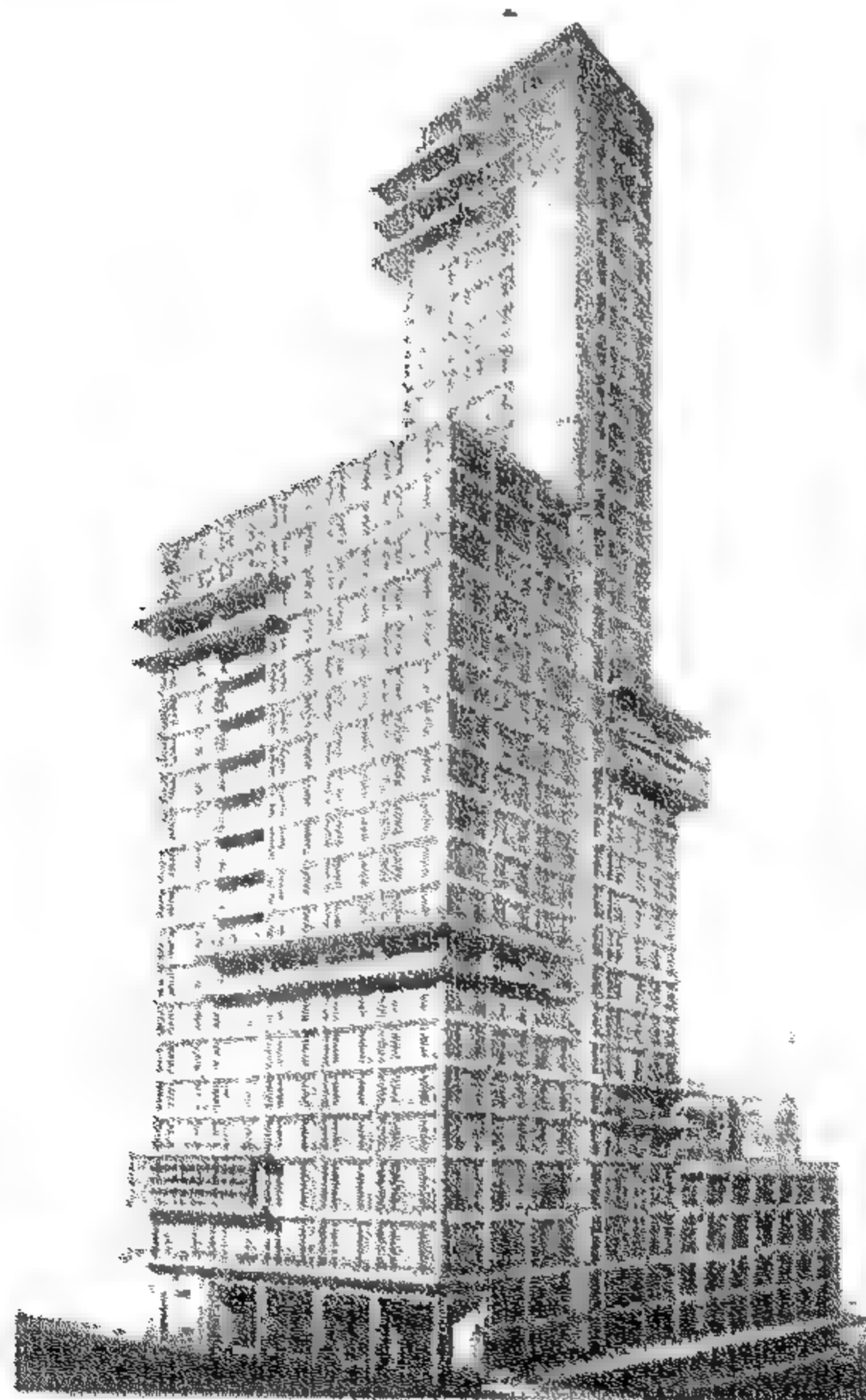
ولقد تقدم جروبيوس بتصميم حديث فى المسابقة المعمارية العالمية لتصميم مشروع برج جريدة التربيون فى مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1922 ولم يفز بالجائزة ولكن وجود هذا المشروع فى هذه المسابقة كان مهماً لأنه أوجد الإنتباه لفكر مدرسة الباوهاوس الألمانية فى الولايات المتحدة الأمريكية – انظر شكل (13 - 7) .





شكل (13 - 6) مبنى النصب التذكاري لمارش الشهداء بمدينة فايمار عام 1922

Between 1920-22 architect Walter Gropius designed a memorial monument (Monument for the March Dead in Weimar) to the nine workers killed in resisting the Kapp putsch. This stark, abstract, Expressionist Architecture Style, modernistic public sculpture of reinforced concrete was obviously the basis for the monument located in the central square of the city. The Gropius monument was a political statement, and a monument to the struggle of workers.



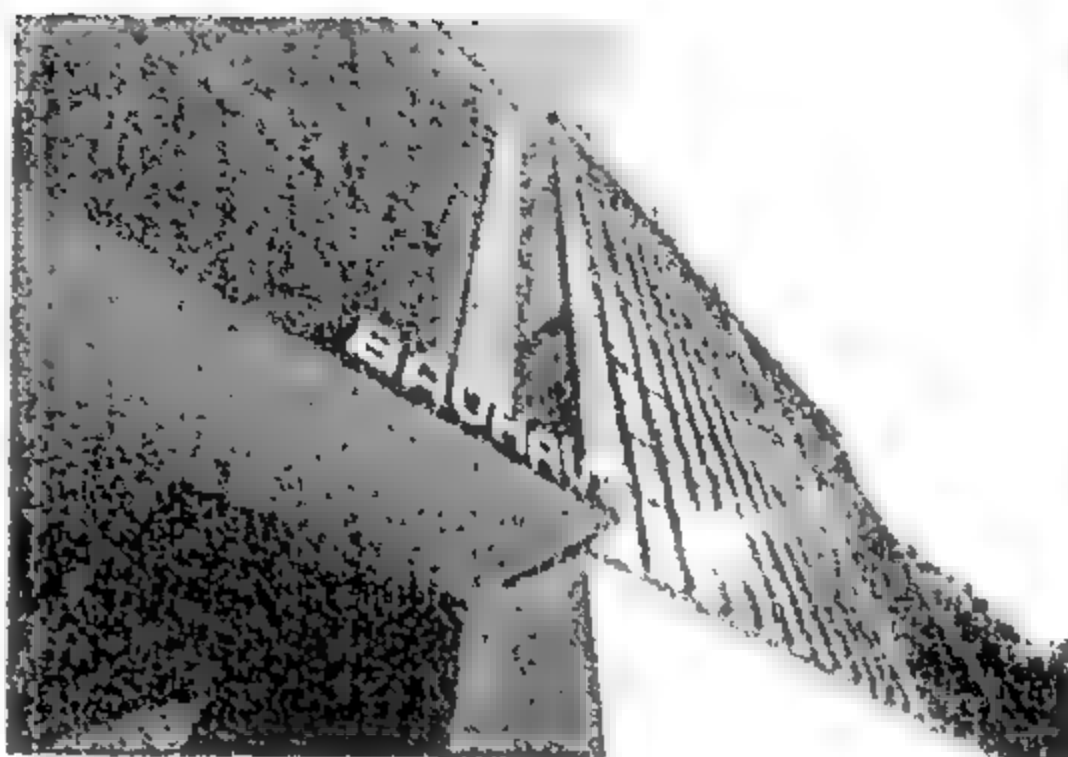
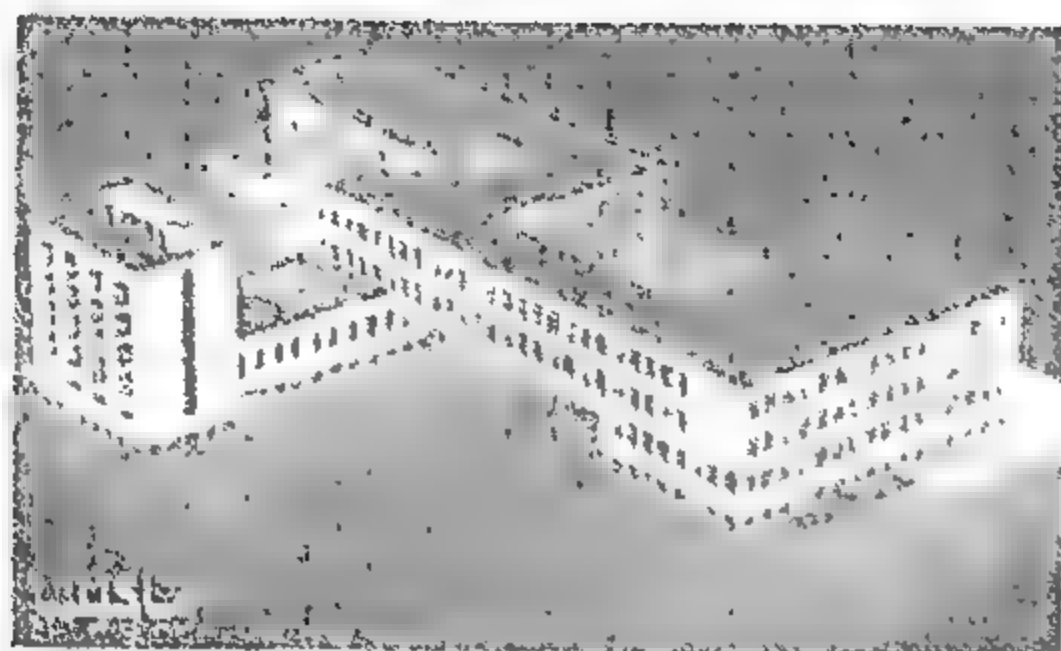
والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1969 - 1883

شكل (13 - 7) تصميم مقدم من المعماري جروبيوس في مسابقة مشروع  
برج مجلة التربيون في مدينة شيكاغو عام 1922  
Tribune News Paper

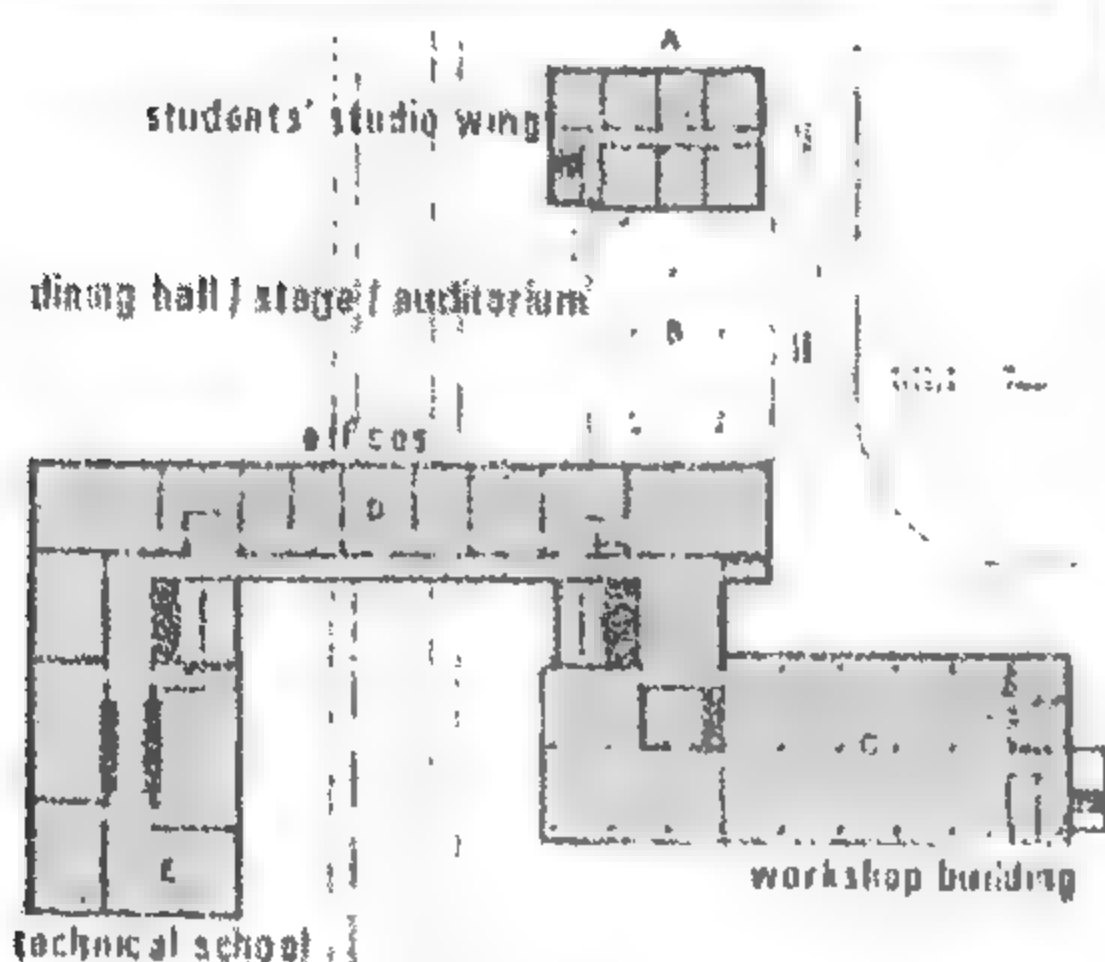
## II. مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو 1925 – 1932 Bauhaus School at Dessau

ونظراً لنجاح أعضاء هيئة تدريس مدرسة باوهاوس فايمار برفض حركة الفنون والحرف (Arts & Crafts Movement) وتركيزهم على إنتاج صناعات منفذة يدوياً بتurf وثوراء استطاع جروبيوس أن يقنع المسؤولين بتصميم وإنشاء مدرسة باوهاوس جديدة فى مدينة ديساو الصناعية بألمانيا عام 1925 ليحتضن فكر هدف مدرسة الباوهاوس القائمة بأسلوبها الحديث. ولذلك تعد هذه المدرسة من أهم المباني التي بنيت فى ذلك العصر نظراً لإنشائها بصفات تعكس الأفكار الأساسية للباوهاوس التي صممها المعماري والتر جروبيوس نفسه لتبنيها فكر حركة العمارة الحديثة لإثراء نوعية العمارة بربطها بالفن والصناعة (Art & Industry) مع التعاون المشترك للمهن المختلفة. وقد صمم جروبيوس مبنى هذه المدرسة من ثلاثة أدوار مشيدة بالخرسانة المسلحة والحوائط الستائرية الزجاجية كما هو مبين بالشكل (13 - 8). كما أهتم جروبيوس بتنفيذ ما وعد به فى مانفستو الباوهاوس (The Bauhaus Manifesto) المبين بالشكل (13-5) وهو البيان العام لأسلوب التدريس فيها حيث أدخل تدريس العمارة لأول مرة فى هذه المدرسة فى عام 1927 مع ربط الفن والعمارة بالتصنيع وذلك بتكليف المعماري السويسري هانز ماير (Hannes Meyer) لينفذ لأول مرة نظام تعليم تصميم العمارة بحرص شديد ونتيجة ذلك نجح برنامج التعليم المعماري بسرعة فائقة حيث كان البرنامج مؤسساً على الأساليب العلمية والعملية مع تجاهل أى شئ يعيق جمال التكهّنات التي لم تكن هدف الإلهام الإشتراكي الوظيفي المطلق فى المباني (Socialist inspired goal of absolute functionalism in buildings).

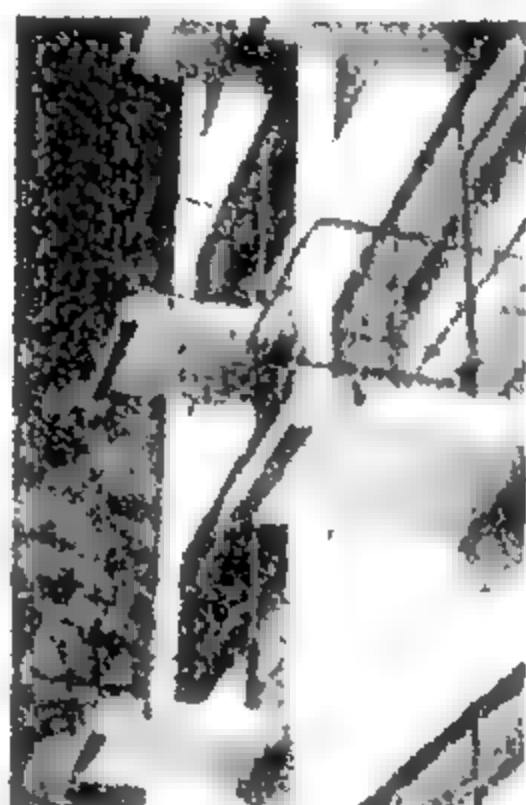




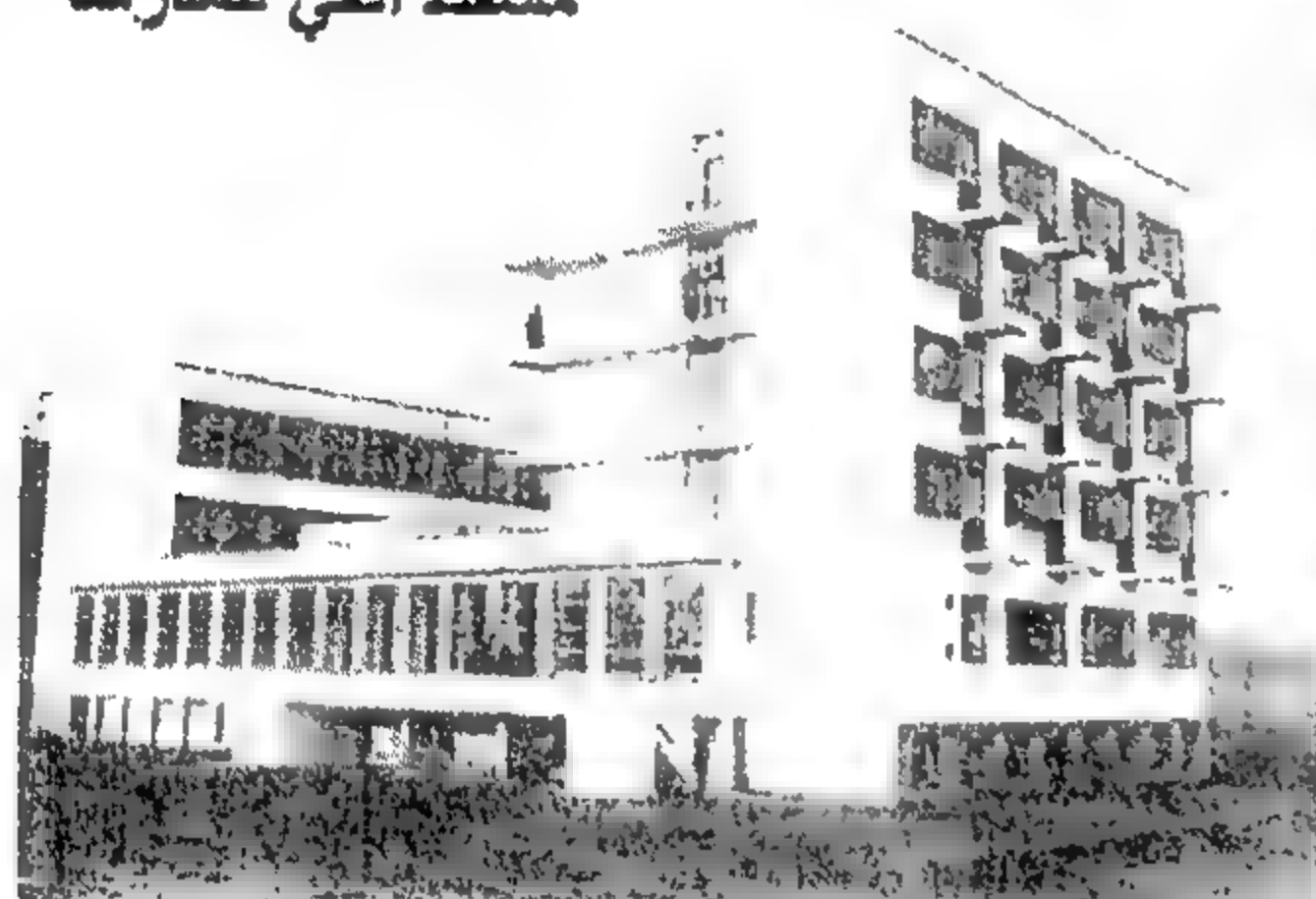
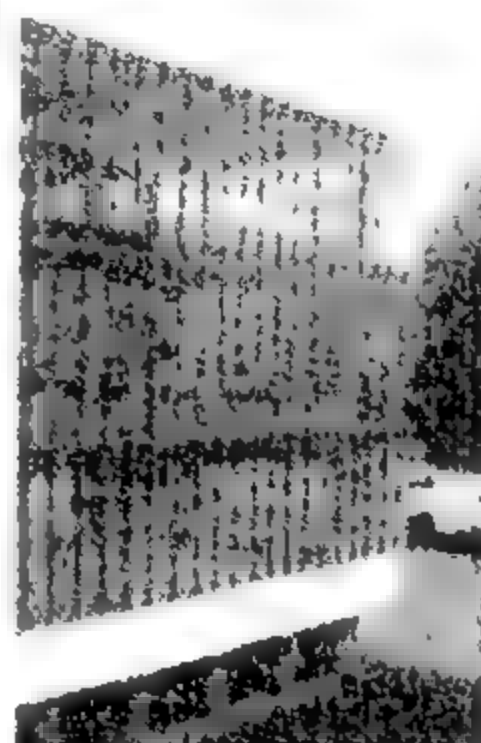
والتر جروبيوس



مسقط أفقي للمدرسة



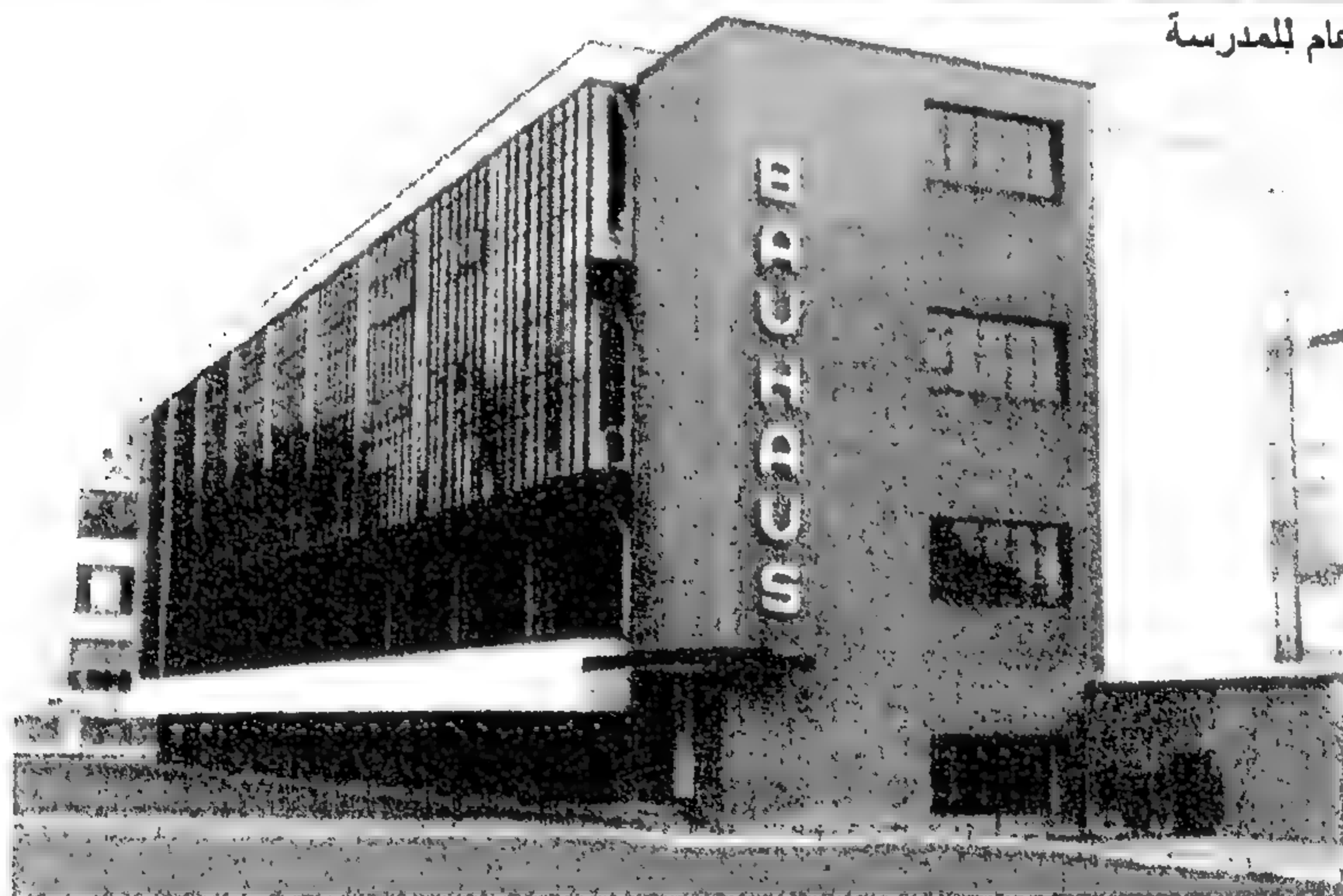
تفاصيل معمارية



جناح استوديوهات الطلبة والمطعم وقاعة المحاضرات



منظور عام للمدرسة



مبنى ورش التدريب

شكل (8 - 13) مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو الألمانية 1925 - 1932  
Bauhaus School at Dessau

وجهت بإندماجها بالفن التشكيلي والحرف اليدوية من خلال تدريب الفنانين والحرفيين (artists & craftsmen) مع ربطهما بالصناعة (industry) والعمل كما أسس جروبيوس تدريس المواد بأسلوب ورش عمل التدريب (Workshop Training) بدلا من الأسلوب التدريسي بالمرسم الأكاديمي والذي كان له الأثر الكبير في التطوير الوظيفي للعمارة المعاصرة التي الجماعى (team work) مما أدى ذلك للإرتقاء بممارسة التعاون المشترك بين الإبداع الفنى التطبيقي والعمارة من خلال ربط الأسس الآتية:

- ربط الفن بالصناعة (unit art with industry) كأساس للعمارة المعاصرة (contemporary architecture) فى ذلك الوقت.
- وضع أساسيات توحيد العمل القياسى للعمارة من خلال الآلة (standardization through the machine).
- وضع أسس التصميم المعماري الجديدة من خلال التعاون الجماعى المشترك للمهن المختلفة (collaboration).

ولقد كانت أسس فلسفة أجندة التصميم المعمارية التي وضعها جروبيوس لمدرسة الباوهاوس فى مدينة ديساو (Dessau) عظيمة فى منطقتها العلمى (great scientific rationalism) حيث شيدت هذه المدرسة بالأسس المذكورة سابقاً مع وضع أعمال الرسومات التفصيلية للمبنى موضع التنفيذ وذلك بتغليف الأدوار بحوائط ستائرية زجاجية (glass curtain wall) خارج الهيكل الخرسانى لإعطاء مزيد من الإضاءة للفصول الدراسية بالإضافة إلى الإهتمام بالنظريات الخاصة بالحركة داخل الفراغ وآليته وحرية التعبير الإنسانى فى هذا المبنى. ولقد ضمت هذه المدرسة أعضاء هيئة تدريس متميزة من المعماريين والفنانين المبيينين بالشكل (13 - 9) مع بيان نبذة عن كل منهم.





- |                |                |                   |                      |                  |              |                  |                 |                     |             |                    |                 |                   |
|----------------|----------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|------------------|-----------------|---------------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| 1              | 2              | 3                 | 4                    | 5                | 6            | 7                | 8               | 9                   | 10          | 11                 | 12              | 13                |
| Walter Gropius | Marcel Breuer  | Wassily Kandinsky | Paul Klee            | Lyonel Feininger | Gunta Stolzl | Oskar Schlemmer  | Josef Albers    | Hinnerk Scheper     | Georg Muche | Laszlo Moholy-Nagy | Herbert Bayer   | Joost Schmidt     |
| 1. جوزيف البرز | 2. هينرك شيبير | 3. جورج موتش      | 4. لازلو موهولي ناجي | 5. هيربيرت باير  | 6. جوست شميت | 7. والتر جروبيوس | 8. مارسيل بروير | 9. فاسيلي كاندينسكي | 10. بول كلي | 11. ليونيل فايننجر | 12. جونتاستولزل | 13. أوسكار شليمير |

• والتر جروبيوس	Walter Gropius	1883-1969	معماري ومصمم ورئيس المدرسة.
• جوزيف البرز	Joseph Albers	1888-1976	مصمم متخرج من البauhauhaus هاجر إلى أمريكا وعمل في جامعة ييل.
• هينرك شيبير	Hinnerk Scheper	1897-1957	مصور فوتوغرافي ونحات ورسام.
• جورج موتش	Georg Muche	1895-1987	معماري ومصمم ورسام تصويري حيث صمم أول منزل حديدي بألمانيا (steel house).
• لازلو موهولي ناجي	Laszlo Moholy-Nagy	1895-1946	رسام تصويري وفوتوجرافير وطباع مجري هاجر إلى أمريكا 1937.
• هيربيرت باير	Herbert bayer	1900-1985	معماري ومصمم ورسام تصويري وفوتوجرافير نمساوي.
• جوست شميت	Joost Schmidt	1893-1948	فوتوجرافير ومصمم ألماني.
• مارسيل بروير	Marcel Breuer	1902-1981	معماري ومصمم أثاث مجري/أمريكي.
• فاسيلي كاندينسكي	Wassily kandinsky	1866-1944	رسام تصويري وفنان جرافيك روسي/فرنسي أدخل الفن التعبيري والتجريدي.
• بول كلي	Paul Klee	1879-1940	رسام تصويري وكاتب جرافيك سويسري/ألماني.
• ليونيل فايننجر	Lyonel Feininger	1871-1956	رسام تصويري كاريكاتوري ألماني/أمريكي وكان ضمن مجموعة نوفمبر الألمانية.
• جونتاستولزل	Gunta Stolzl	1897-1983	فنانة نسيج.
• أوسكار شليمير	Oscar Schlemmer	1888-1943	رسام تصويري ومصمم نسيج.
• هانز ماير	Hannes Meyer	1828-1930	معماري سويسري.

شكل (13 - 9) أعضاء هيئة التدريس في مدرسة البauhauhaus بمدينة ديساو الألمانية

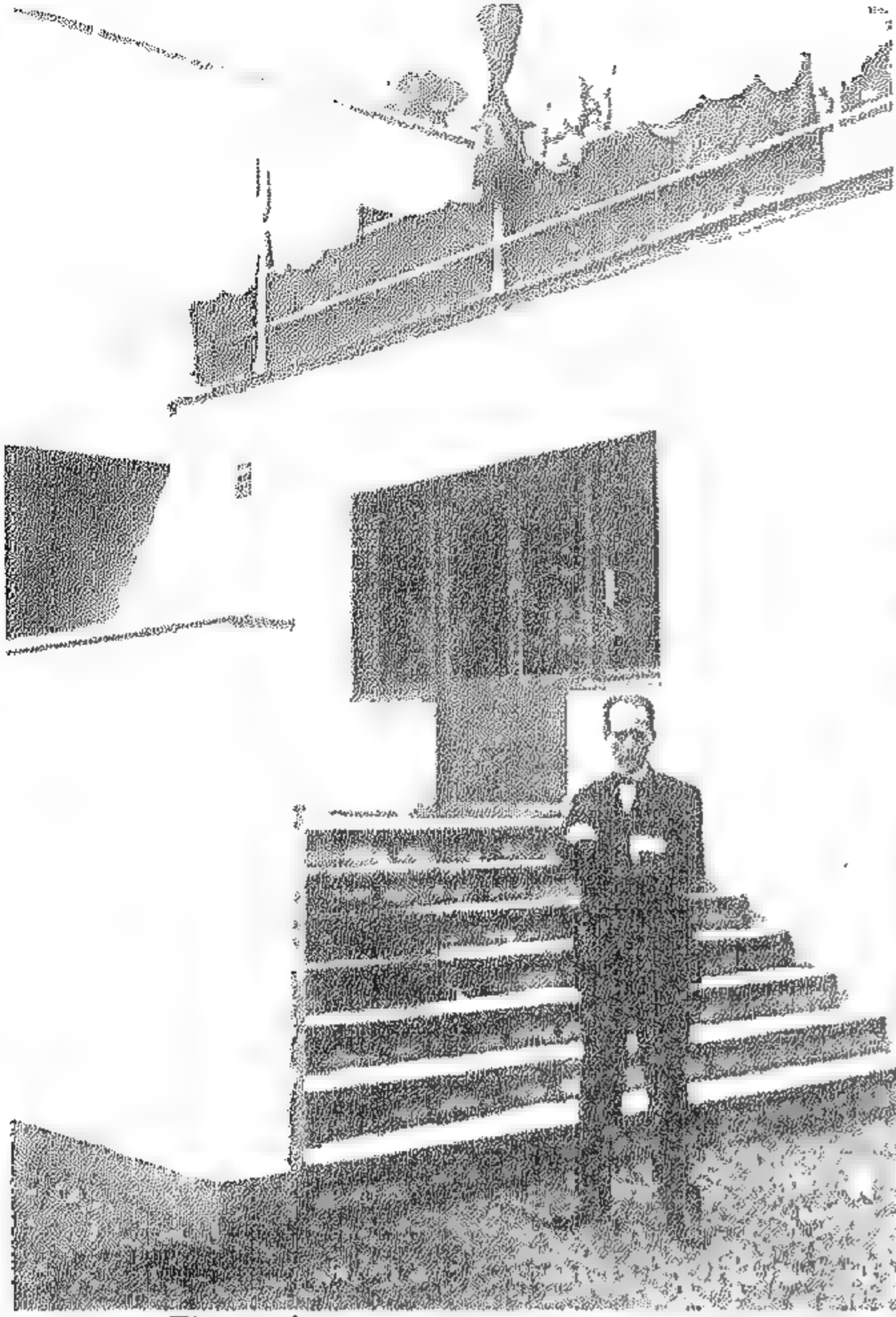
فمدرسة الباوهاوس لم تحتوى على مجموعة رسمية (Formal Group) من أعضاء هيئة التدريس فقط ولكن بشكل أدق كانت تتلقى محاضرين بأعداد كبيرة من الفنانين والمعماريين البارزين للتعاون معها فى ذلك الوقت نذكر منهم:

### الفنانين والمعماريين البارزين والمحاضرين فى مدرسة الباوهاوس :

- أن البرز Ann Albers 1899-1994 فنانة نسيج و طباعة المانية
- يوسف البرز Josef Alber 1888-1976 مصمم المانى/امريكى
- هيربيرت باير Herbert Bayer 1900-1985 معمارى المانى/امريكى
- ماكس بيل Max Bill 1908-1994 معمارى وفنان سويسرى
- ماريان براند Marianne Brandt 1893-1983 فنان ونحات المانى
- مارسيل بروير Marcel Breuer 1902-1981 معمارى ومصمم اثاث مجرى
- أفجوست سيرنيجو Avgust Cernigoj 1898-1985 فنان سلوفاك
- ناؤم جابو Naum Gabo 1890-1977 نحات روسى/امريكى
- ال. هيلبيرزايمر Ludwig Hilberseimer 1885-1967 معمارى و مخطط المانى
- ال. آتش. ماك Ludwig Hirschfeld Mack 1893-1965 فنان المانى
- جوهانس ايتن Johannes Itten 1888-1967 فنان تعبيرى ومصمم سويسرى
- فاسيلى كاندينسكى Wassily Kandinsky 1866-1944 فنان روسى/فرنسى
- بول كلى Paul Klee 1879-1940 فنان المانى
- أوتو لينديج Otto Lindig 1881-1966 فنان فخاريات المانى
- جيرهارد ماركس Gerhard Marcks 1889-1981 نحات المانى
- لازلو موهولى ناجى Laszlo Moholy-Nagy 1895-1946 فنان مجرى
- بيت موندريان Piet Mondrian 1872-1944 فنان هولندى
- أوسكار شليمير Oskar Schlemmer 1888-1943 فنان تجريدى المانى
- جوست شميد Joost Schmidt 1893-1948 فنان المانى
- ناؤم سلوتزكى Naum Slutzky 1894-1965 فنان روسى
- جونتاستولزل Gunta Stolzl 1897-1983 فنانة نسيج المانية





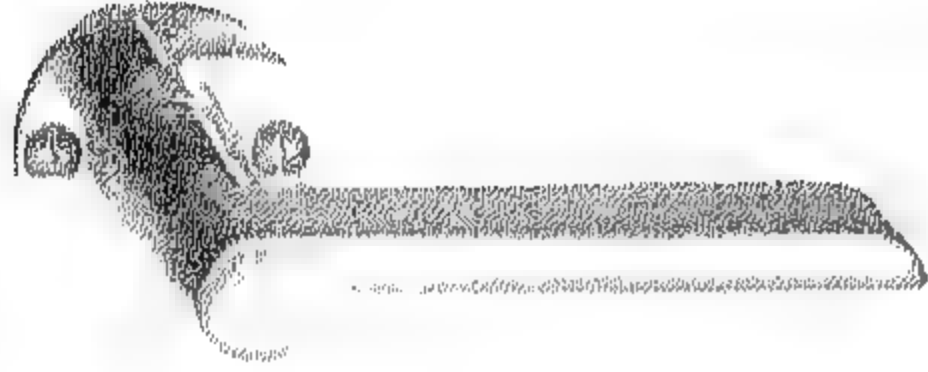


Gropius house, Dessau

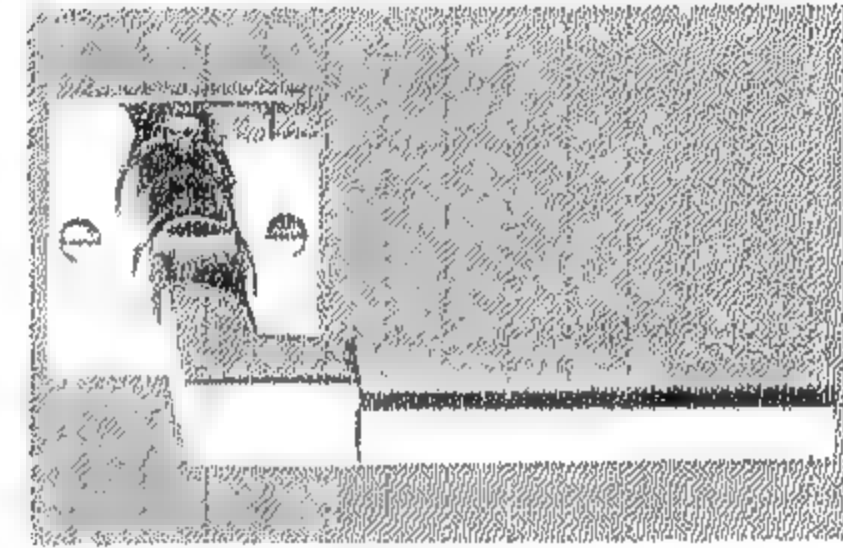


Master house, Dessau

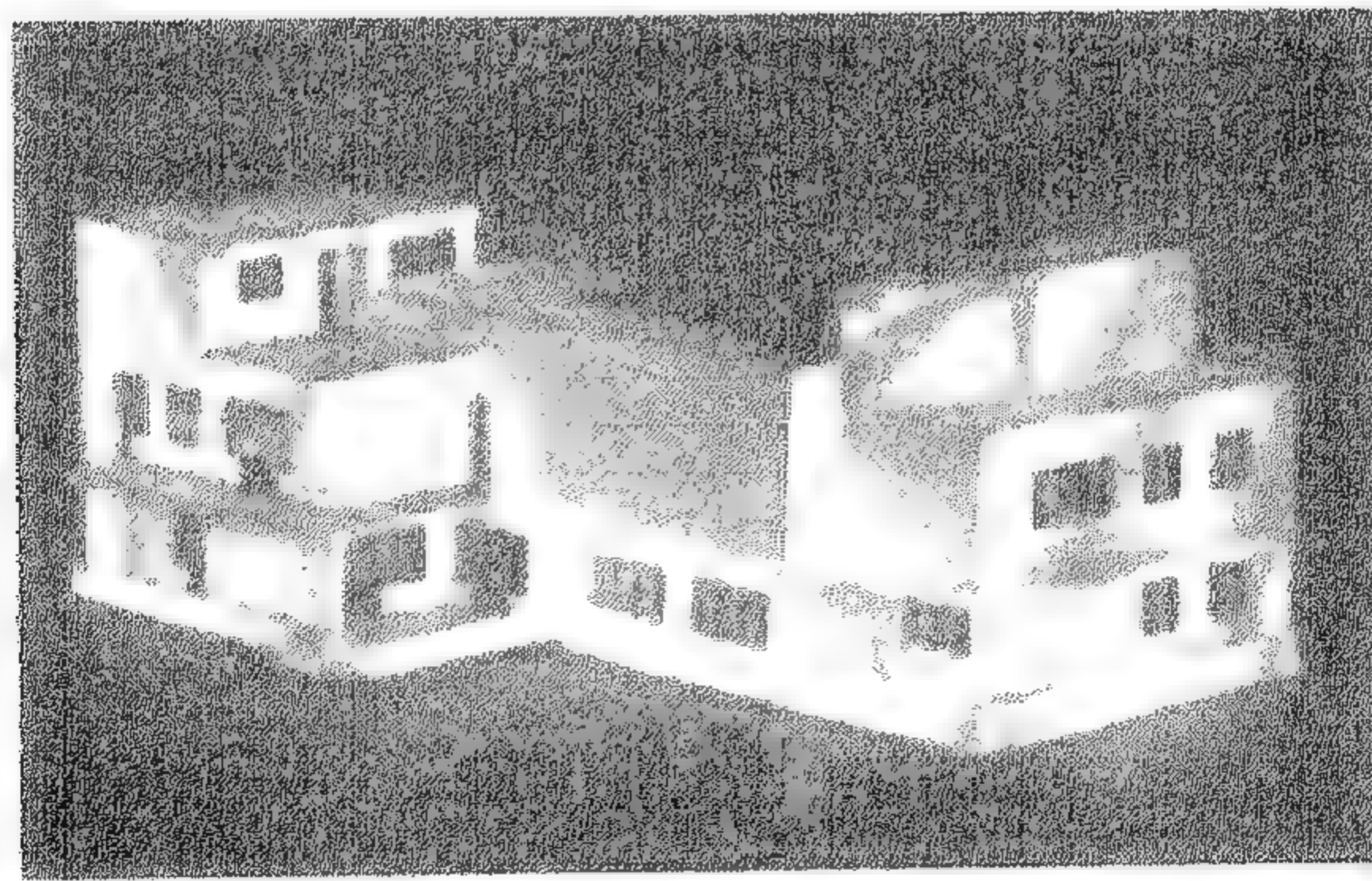
والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1969 - 1883



مقابض معدنية لباب حجرة من تصميم  
جروبيوس



شكل (10 - 13) منزل جروبيوس ونموذج من منازل أساتذة الباوهاوس الحديثة  
بمدينة ديساو عام 1926/1925



شكل (11 - 13)  
منزل جروبيوس الحديث في معرض إسكان فايسنهوف عام 1927



"مدرسة البلو رايدر" (The Blue Rider School) غير المرغوب فيها من قبل ادارة الحكومة النازية.

■ متطلبات جروبيوس المالية الكثيرة لإدارة وإعاشة هذه المدرسة من الحكومة النازية غير الموافقة على سياسة هذه المدرسة أصلاً بعد أن كانت هذه المدرسة تمول بثراء من حكومة فايمار الملكية السابقة.

وكملخص لحقيقة هدف جروبيوس فى مدرسة الباوهاوس يتضح لنا أنه لم ينجح فى اتمام زواج الفن والصناعة اثناء رئاسته ولكن عمل على تطوير أعمال الفنانين المصورين والنحاتين والحرفيين والمصممين فيها وذلك بمزج التقاليد الحرفية مع التكنولوجيا الصناعية بالإضافة الى تعزيز فلسفة الإتجاه الحديث الذى بنى على طبوغرافية حديثة لتطوير نظام تصميمى لإدماج عناصر المواد الجديدة مثل الخرسانة والزجاج والحديد فى الأعمال المعمارية الحديثة مع تجنبه الزخرفة فيها.

ولذلك بعد تنحى والتر جروبيوس من رئاسة هذه المدرسة فى عام 1928 عين فى رئاستها المعماري السويسرى هانز ماير (Hannes Meyer) حتى عام 1930. وفى أثناء ذلك حول المعماري ماير الأفكار الرئيسية التى بنيت عليها الباوهاوس من توحيد وتضامن الفن والصناعة والتكنولوجيا إلى التركيز على الإحتياجات الإجتماعية (Social Needs). ولكى يرقى هانز ماير بالعمارة الوظيفية بشدة جعل البناء يصمم وينظم بعلاقات أخرى لكى يكتمل تصميمه ولذلك أدى ذلك إلى خروج فلسفة هدف الباوهاوس من المضمون الذى من أجله أنشئ. وبعدها تم طرده من مدرسة الباوهاوس أيضاً لإعتناقه الماركسية واستخلفه المعماري لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) فى عام 1930 حتى عام 1932 وبعدها نقلت هذه المدرسة إلى مدينة برلين برئاسته.

### III. مدرسة الباوهاوس بمدينة برلين 1932 – 1933 Bauhaus School at Berlin

وقد تم نقل مدرسة الباوهاوس من مدينة ديساو (Dessau) إلى مدينة برلين (Berlin) في أواخر عام 1932 بأمر من السلطة القائمة ولذلك إستأجر ميس (Mies) من ماله الخاص مصنع مهجور في برلين وقام بإعادة تأهيل المبني ليكون مدرسة الباوهاوس في برلين وذلك بإعادة تصميمه وطلائه داخليا باللون الأبيض مع قيامه برئاسة هذه المدرسة حتى عام 1933 ولمدة ستة شهور من دون مزيد من تدخل الحزب النازي ولكن الجستابو أمرت بغلق المدرسة للإختلاف السياسى بحجة أن المدرسة واجهة للشيوعيين والبراليين في المانيا بجانب إنتقادهم الأساليب الحديثة لهذه المدرسة وخصوصا السقوف المسطحة للمباني وفي نهاية المطاف تحدث ميس الي رئيس الجستابو الذي وافق علي السماح بإعادة فتح المدرسة ولكن بعد وقت قصير من تلقيه الخبر رسميا وافق ميس وأعضاء هيئة تدريس المدرسة علي إغلاقها نهائياً.

وبالرغم من ذلك بدأ إنتشار تعاليم هذه المدرسة من خلال روادها الذين هاجروا من ألمانيا إلى انجلترا وأمريكا والبلاد الأخرى وسنلقي الضوء بعد ذلك على بعض هؤلاء الرواد الذين قاموا بنشر أفكار مدرسة الباوهاوس بعد غلقها في هذه البلاد. فمثلا نظرا لتوافق مدرسة الباوهاوس مع مدرسة شيكاغو للتصميم (Chicago school of design) في الولايات المتحدة الأمريكية التي كانت تمارس أعمالها بنشاط ناجح في ذلك الوقت لذلك وجدت مدرسة الباوهاوس قبول كبير في ممارسة نشاطها هناك.



وعموماً يمكن القول بأن مدرسة الباوهاوس إختترعت فكرة التصميم الحديث (The modern concept design) وأن إنتاج حركة هذا الإتجاه الفكرى الحديث (The modern movement) أثر بعمق على تفكير التصميم البريطانى والأمريكى قبل وخلال وبعد الحرب العالمية الثانية. كما قامت مدرسة الباوهاوس بتتمة تطوير الحرف وتصميم النماذج الصناعية (Craft & Industrial Model Design) التى تضمنت كلاً من: العمارة (Architecture) والأثاث (Furniture) والسيراميك (Ceramics) والأشغال المعدنية (Metalwork) والمنسوجات (Textile) والزجاج المعشق (Stained Glass) والطباعة (Typography) وأوراق الحائط (Wall Papers) كما تضمنت أيضاً أعمال: النحت (Sculpture) والرسم التصويرى (Painting) والرسومات المعمارية (Drawings) والتصميمات (Designs) والحفر على المعدن (Etching) وحفر الأخشاب (Wood Cuts) وعمل اللوحات الإعلانية (Posters) وكتيبات الدعاية والإعلان (Advertising Brochures)..الخ.

## مابعد الباوهاوس 1933 – 1945

### POST BAUHAUS

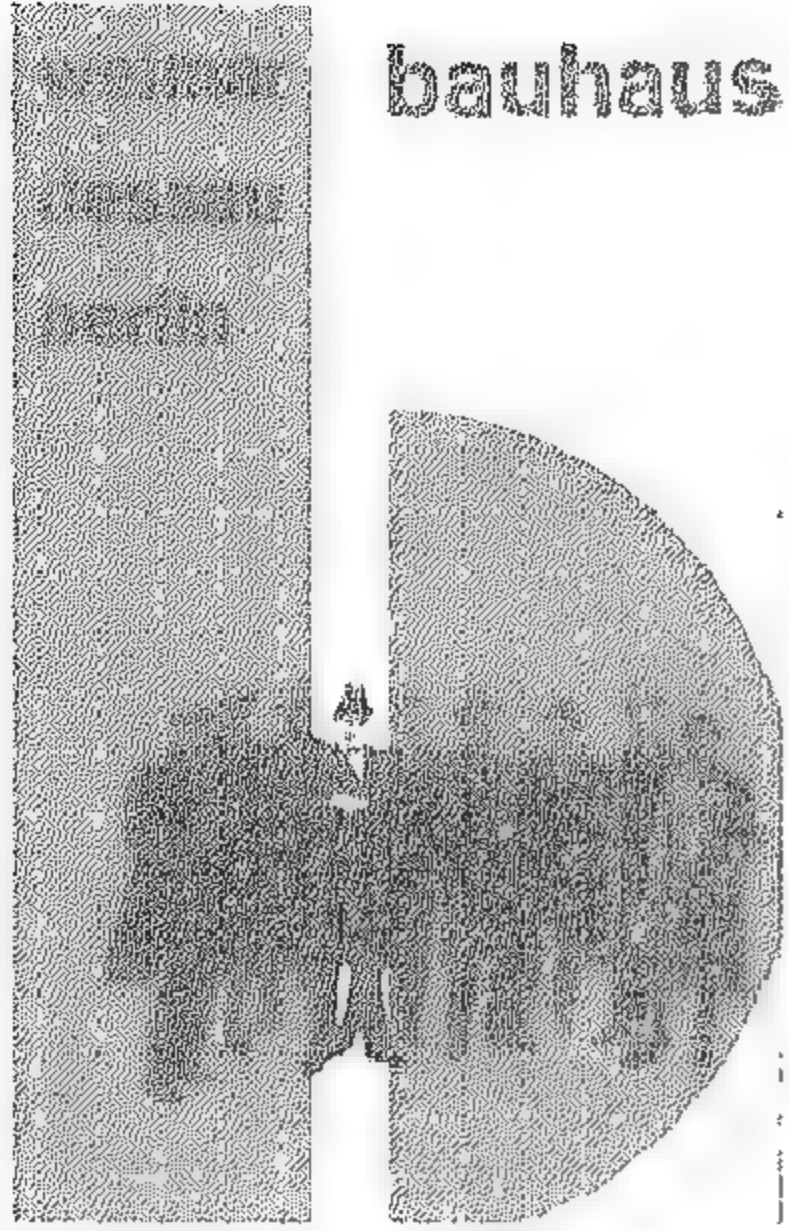
#### مقدمة المرحلة الثالثة:

وتشمل أضواء على إنتشار أفكار مدرسة الباوهاوس بعد غلقها. ومما سبق نجد ان مدرسة الباوهاوس رأسها ثلاث معماريين وهما والتر جروبيوس ثم هانز ماير وأخيرا لودفيج ميس فان دير روه كما هو مبين بالشكل (12-13) حيث كان لكل منهم تأثير كبير على نشر أفكار فلسفة هذه المدرسة في ألمانيا ثم بعد ذلك في البلاد المختلفة بجانب تعاليم زملائهم في التدريس وكذلك طلابهم أيضا الذين أصبحوا منارة علم ومعرفة لنشر طرازها في كل انحاء العالم. ولتوضيح كيفية إنتشار افكار مدرسة الباوهاوس على العالم أجمع بعد غلقها سنستعرضها من خلال نتائج سير أعمال هؤلاء الرؤساء مع بعض نماذج لأحد أعضائها وطلبتها المتخرجين منها فيما يلي:

#### (1) أعمال والتر جروبيوس بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

فبعدما أجبر المعماري جروبيوس على التنحي من رئاسة مدرسة الباوهاوس اضطر إلى الهجرة خارج ألمانيا وقد تم ذلك بمساعدة المعماري الإنجليزي ماكسويل فراي (Maxwell Fry) وبمعاونة المعماري مورتون شاند (Morton Shand) ونفوذ المصمم الثري جاك بريتشارد (Jack Pritchard) صاحب شركة اسوكون (Isokon Company) البريطانية. وقد استطاع جروبيوس أن يغادر ألمانيا النازية في عام 1934 بحجة زيارة مؤقتة لإنجلترا





bauhaus



والتر جروبيوس

Walter Gropius

مؤسس وأول رئيس لمدرسة الباوهاوس  
في فترة  
1928 - 1919



هانز ماير

Hannes Meyer

رئيس مدرسة الباوهاوس الذي جاء خلفاً  
للمعماري والتر جروبيوس  
في فترة  
1930 - 1928



لودفيج ميس فان دير روه

Lodwig Mies van der Rohe

رئيس مدرسة الباوهاوس الذي جاء خلفاً  
للمعماري هانز ماير  
في فترة  
1933 - 1930

شكل (12-13)

رؤساء مدرسة الباوهاوس ومدة رئاستهم

وان يعمل مراقباً للتصميم (Controller of Design) فى مشروعات شركة أسوكون مع المعماري فرای وآخرين فى المباني والأثاث الحديث كما اشترك كل من جروبيوس وفرای بعمل المشروع التالى:

### ■ مشروع مباني كلية قرية أمبينجتون:

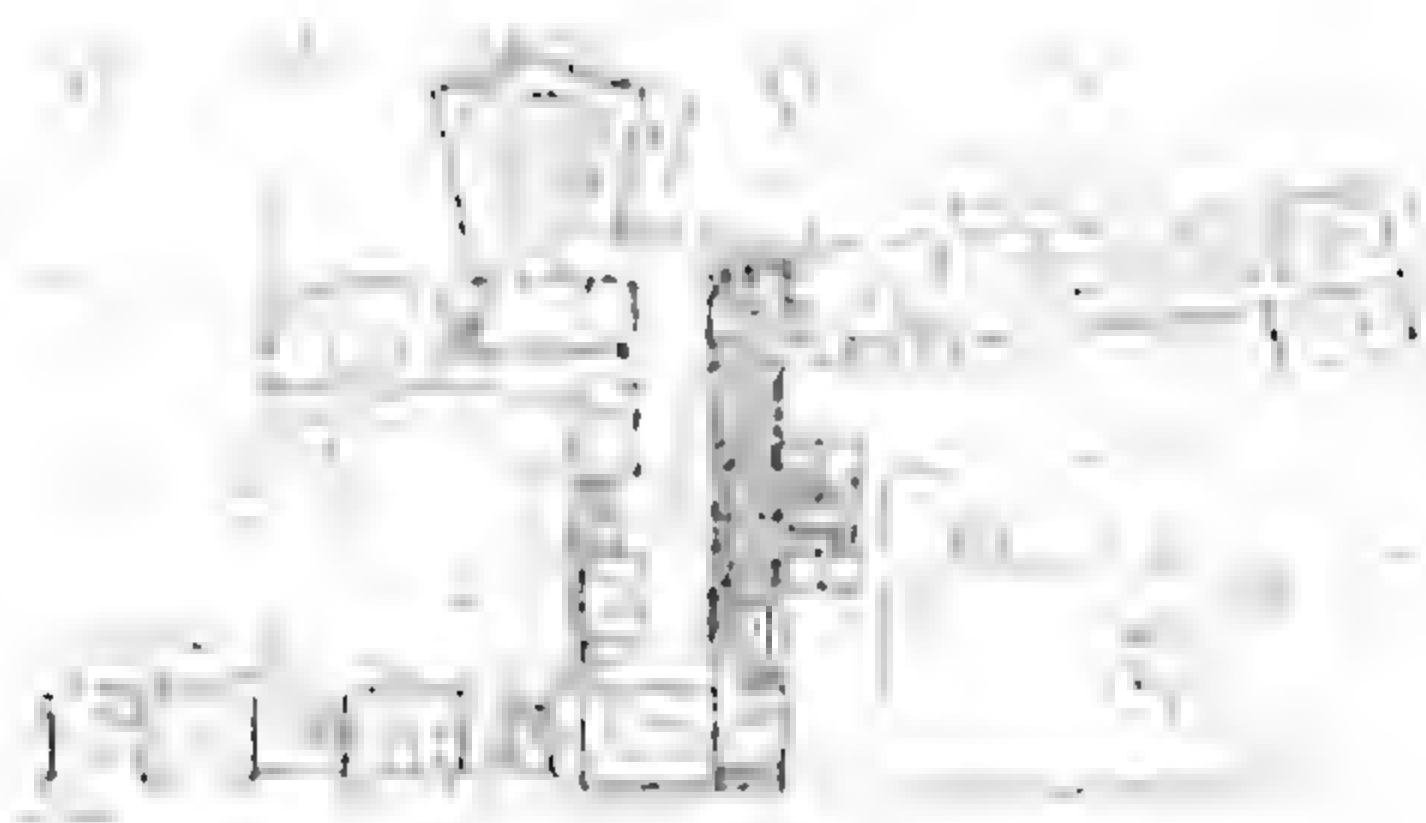
وكعمل مشترك بين جروبيوس والمعماري الأنجليزى ماكسويل فرای قام الاثنان بتصميم مشروع كلية قرية أمبينجتون (Impington Village College) فى كامبريدج بانجلترا عام 1936 بأسلوب أفكار الباوهاوس - أنظر شكل (13-13).

والعلم فقد لحق بالمعماري جروبيوس فى انجلترا تلميذه النجيب المعماري مارسيل بروير (Marcel Breuer) صنيعة الباوهاوس بعد ذلك وعمل فى نفس الشركة التى عمل فيها ثم بعد ذلك هاجر جروبيوس إلى مدينة كامبريدج ماستشوستس (Cambridge, Massachusetts) بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1937 وانضم الى هيئة التدريس فى جامعة هارفارد وصمم منزله الخاص كما يلى:

### ■ منزل جروبيوس فى مدينة لنكلن:

وهناك فى مدينة لنكلن بولاية ماستشوستس قام جروبيوس بتصميم منزله الخاص الذى كان له تأثير كبير على إظهار الحداثة الدولية (International Modernism) فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ذلك الوقت نظراً لإستخدامه نظريات العمارة الحديثة للبאוهاوس فيه فى عام 1938 - أنظر شكل (13-14).



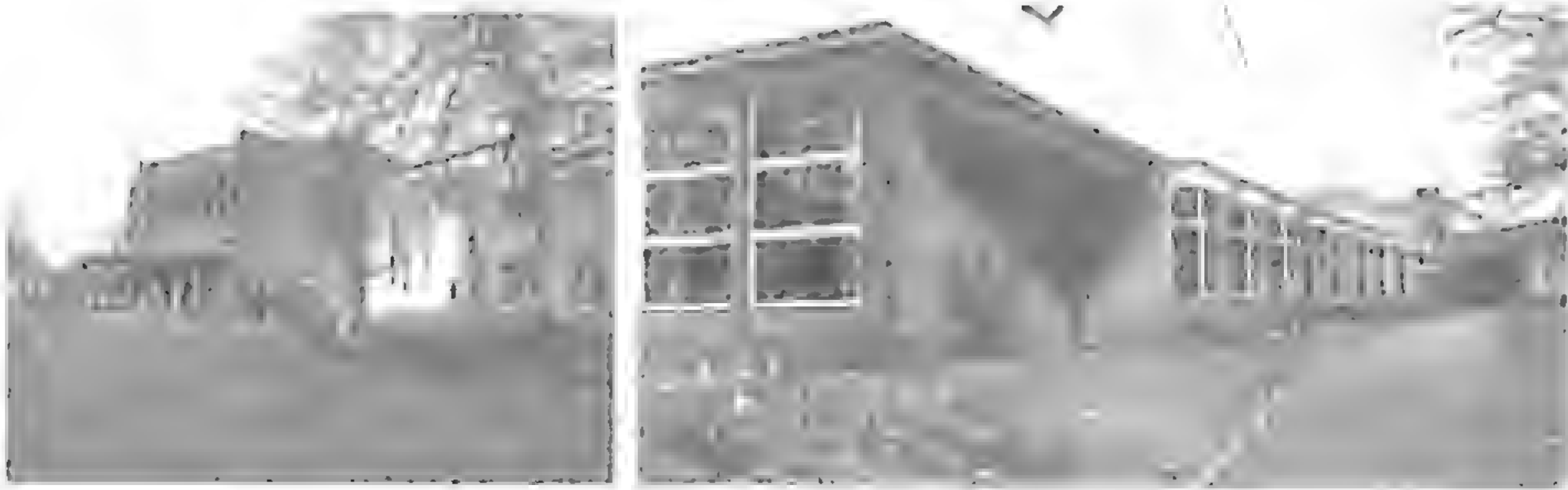


مسقط افقى



ماكسويل فراي  
Maxwell Fry  
1887-1969

والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1869 - 1953



مناظر جانبية



شكل (13 - 13)

مشروع تصميم مبانى كلية قرية امبجتون فى كامبريدج انجلترا للمعماريين

والتر جروبيوس + ماكسويل فراي فترة 1936 - 1939

Impington Village College



والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1969 - 1883



شكل (13 - 14)  
منزل جروبيوس في مدينة لينكولن ماستشوستس عام 1938  
Gropius Residence, Lincoln



## ■ رئاسة والتر جروبيوس مدرسة هارفارد العليا للتصميم:

وبعد انضمام جروبيوس لجامعة هارفارد أسند اليه رئاسة مدرسة

هارفارد العليا للتصميم (Head of the Harvard Graduate School of Design) وبعد عامين طلب من المعماري مارسيل بروير أن يقوم بالتدريس فيها أيضا بجانب تأسيسهما مكتباً معمارياً مشتركاً في عام 1939 حيث قاما بعمل تصميمات كثيرة للإسكان وكذلك للمنازل الحديثة بإسلوب الباوهاوس في مدينة بوسطن ومدن أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية وسنستعرض أحد هذه المشاريع فيما يلي:

## ■ مشروع مدينة الألمونيوم :

ويشمل تخطيط وتصميم 250 وحدة سكنية ممولة من الحكومة الأمريكية لمشروع الفراندات الإسكاني لمدينة الألمونيوم (Aluminum City Terrace Housing Project) في مدينة كنسجتون الجديدة (New Kensington) في ولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية فترة 1941 - 1944 حيث يعتبر آخر مشروع مشاركة بين والتر جروبيوس ومارسيل بروير قبل انفصالهما في عام 1942- أنظر شكل (13 - 15). ومن هنا نجد أن والتر جروبيوس ومارسيل بروير ساعدا في تدريس ونشر أفكار فلسفة حركة الباوهاوس في أمريكا حيث تخرج من مدرستهم في هذه الجامعة طلبة متميزة من بين كثيرين سيكون لهم شأن عظيم بعد ذلك أمثال:

- فيليب جونسون Philip Johnson 1906-2005
- أي ام باي I. M. Pei 1917-
- لورنس هالبرين Lawrence Halprin 1916-2009
- بول رودولف Paul Rudolph 1918-1997



والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1969 - 1883



منظور لواجهة الوحدات السكنية



منظور لموقع المشروع

شكل (13 - 15)

تصميم مدينة الألمونيوم الخاص بمشروع الفراندات الاسكاتى  
فى كنسنجتون الجديدة فى ولاية بتسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية للمعماريين  
والتر جروبيوس ومارسيل بروير فترة 1941 - 1944  
Aluminum City Terrace Housing Project, New Kensington



## (2) أعمال هانز ماير بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

اما بالنسبة للمعماري ماير فبعدما تسلم رئاسة مدرسة الباوهاوس قام بضغط برنامجها الدراسي حول التصميم المعماري والتصميم الصناعي فقط مما دفع بقوة الى استقالة بعض الشخصيات المهمة من اعضاء هيئة التدريس بما فيهم هيربيرت باير (Herbert Bayer) ومارسيل بروير (Marcel Breuer). وبزيادة خطر الجو العام السياسي في مدينة فايمار أصبح ماير يتكلم بصفته الشيوعية ومع زيادة المنظمات الشيوعية للطلبة في الباوهاوس اصبح تهديد الاستقرار السياسي في هذه المدرسة حافزا لطرد رئيسها في اغسطس 1930. وبعد اسبوعين كتب ماير في الجرائد اليسارية (Left-Wing Newspaper) يوصف فيها الباوهاوس بقوله بأنه:

حظر كافة نظريات المحارم التصميمية التي تقف حائل امام التصميم الموجه للحياة الصحية .. وكرئيس للباوهاوس حارب طراز الباوهاوس  
**Incestuous theories blocking all access to healthy life-oriented design.. As head of the Bauhaus I fought the Bauhaus Style**

وعند طرد ماير من الباوهاوس أخذ معه سبعة طلبه و سكرتير المدرسة الى موسكو مكونين مجموعة سماها العمود اليساري (Left Column). وهذا كان موازيا لمجهودات اللواء المعماري أرنست ماي (Ernest May). ولذلك فان المجموعتان عملوا في مشاريع كثيرة في العمارة والتخطيط الحضري في روسيا مسترشدين بمثاليات الاشتراكية الخيالية (Socialist Utopian Ideals). وفي عام 1936 تم طرد جميع الأجانب من روسيا ولذلك رجع ماير الى مدينة جنيف بسويسرا لمدة ثلاث سنوات وبعدها هاجر الى المكسيك ليعمل في حكومتها في مدينة المكسيك (Mexico City) كرئيس لمعهد التخطيط الحضري (Institute del Urbanismo Planification) حتى وفاته.

### (3) أعمال لودفيج ميس فان دير روه بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

اما بالنسبة للمعماري ميس فبعد غلق مدرسة الباوهاوس هاجر الى الولايات المتحدة الأمريكية وأصبح رئيس كلية العمارة بمعهد الينوي بمدينة شيكاغو ومارس المهنة المعمارية أيضا وبذلك استطاع ان ينشر تعاليم مدرسة الباوهاوس بشكل مميز هناك وسنستعرضه بالتفصيل فيما بعد.

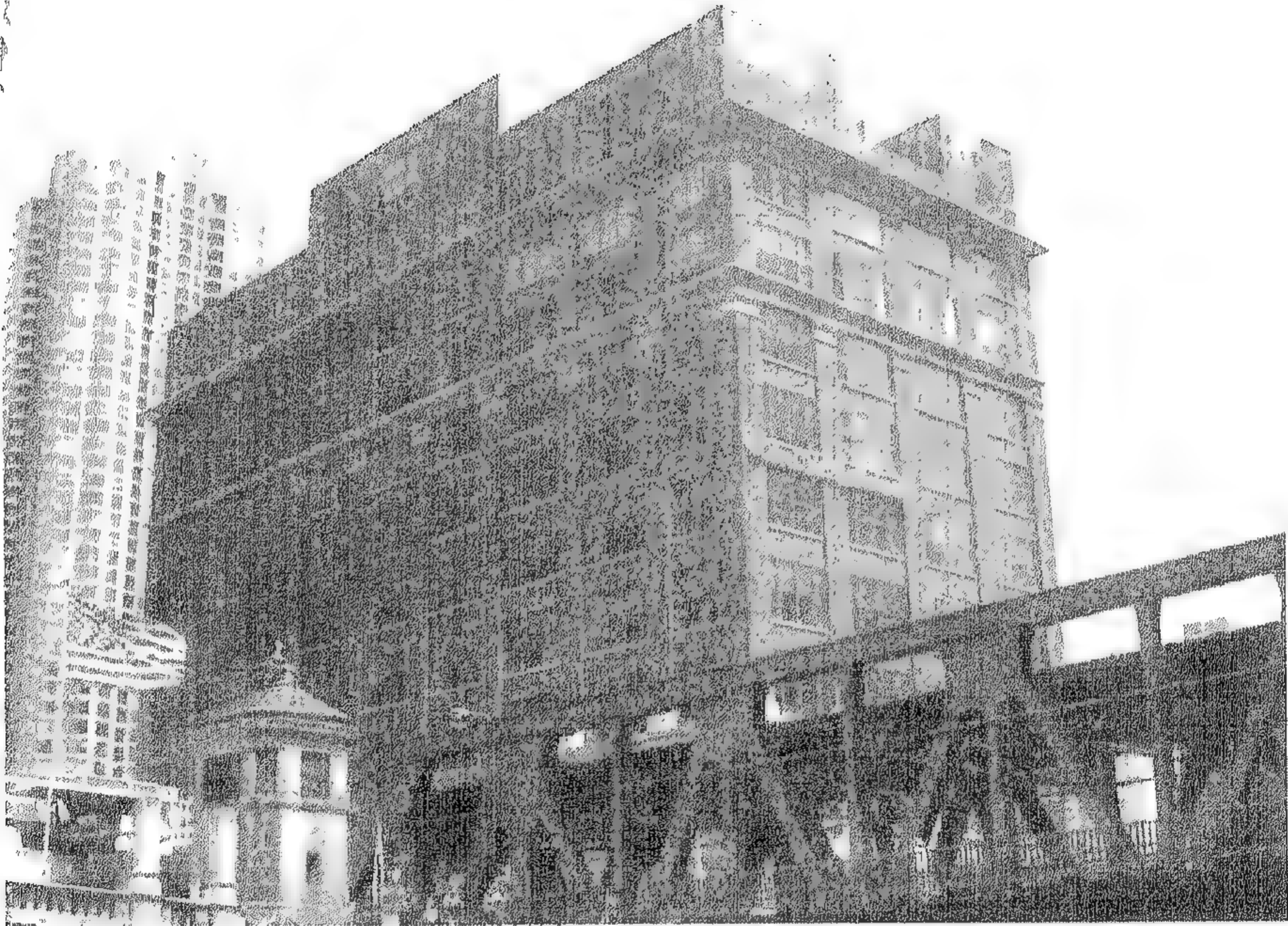
### (4) أعمال لازلو موهولي ناجي بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

اما بالنسبة للفنان ناجي فقد هاجر الى مدينة شيكاغو بأمريكا وأسس مدرسة الباوهاوس الجديدة (The New Bauhaus School) بكفالة المؤسسة الخيرية التابعة لرجل الصناعة والتر بابك (Walter Paepcke) ثم أصبحت هذه المدرسة بعد ذلك بإسم "معهد التصميم" (Institute of Design) في مدينة شيكاغو وتابع لجزء من معهد الينوي التكنولوجي (Illinois Institute of Technology) لتعليم الرسم التصويري والطباعة (Painting and Print Making) – انظر شكل (13-16) .





لازلو موهولي ناجي  
Laszlo Moholy-Nagy  
1946-1895



شكل (16-13)

معهد التصميم كجزء من معهد الينوي التكنولوجي للفنان لازلو موهولي ناجي  
Institute of Design Part of Illinois Institute of Technology

## (5) أعمال أرنست نيوفيرت بعد تخرجه من الباوهاوس

ولد أرنست نيوفيرت (Ernst Neufert) في سويسرا عام 1900 وهو من أصل الماني حيث يعتبر أول طالب التحق في مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمر عام 1919 وتتلّمذ على يد المعماري والتر جروبيوس. استطاع نيوفيرت وهو في عمر يناهز التسعة عشر وبخبرة "بناء" (Brick Layer) لمدة خمس سنوات أن يلتحق بمدرسة البناء في فايمر (School of Construction in Weimar). وفي هذه المدرسة ذكاه استاذة للمعماري والتر جروبيوس في عام 1919 ليكون أول طالب يلتحق بمدرسة الباوهاوس في مدينة فايمر (Bauhaus Weimar) وبمجرد انتهاء سنة دراسته الأكاديمية الأولى في عام 1920 سافرا بمصاحبة المعماري التعبيري بول لندر (The Expressionist Architect Paul Linder) 1897-1968 في جولة دراسية (Study Tour) لمدة عام الى أسبانيا حيث رسم اسكتشات مميزة كثيرة لكنائس القرون الوسطى (Medieval Churches). وفي مدينة برشلونة (Barcelona) قابل المعماري انطونيو جاودي (Antonio Gaudi) الذي كان له أسلوبه المعروف في المانيا في ذلك الوقت. وفي عام 1921 رجع الى مدرسة الباوهاوس كمعماري رئيسي تحت اشراف جروبيوس نفسه. وفي عام 1923 قابل نيوفيرت الرسامة التصويرية اليس سبايس (Alice Spies) الطالبة في الباوهاوس وتزوجا في عام 1924 وانجبا ثلاث أطفال. وفي عام 1925 قام بمشاركة أستاذه جروبيوس في تحقيق تصميم وتشبيد مبنى مدرسة الباوهاوس الجديد في مدينة ديساو (Dessau City) وكذلك تكملة منازل كل من أساتذته جورج موتش (Georg Muche) وبول كلي (Paul Klee) وفاسيل كاندينسكي (Wassily Kandinsky).



وفى عام 1926 رجع الى مدينة فايمار وأصبح مدرس تحت رعاية المعماري الألماني أوتو بارتنينج (Otto Bartning) فى مدرسة المباني العليا (Building High School) التى كانت معروفة بإسم "الباهاوز الأخرى" (The Other Bauhaus) وقد صمم وشيد لنفسه منزل خاص فى قرية جيلميرودا (Gelmeroda) بالقرب من مدينة فايمار.

وبعد غلق مدرسة الباهاوز المذكورة سافر الى مدينة برلين وعمل فى مدرسة خاصة فى الفن والعمارة التى أسسها المصمم السويسرى جوهانس إيتن (Johannes Itten) وبعد غلقها أيضا فى عام 1934 عمل فى شركة لوساتيا المتحدة لعمل الزجاج (United Lusatia Glass Work) وفى نفس الوقت قام بتأليف أول طبعة من كتابه المشهور عالميا:

### نيوفيرت للبيانات العلمية للمعماريين

#### Neufert Architects Data

الذى تم نشره باللغة الألمانية فى عام 1936 ثم ترجم بعد ذلك الى 18 لغة عالمية أخرى

وقد يعتبر نيوفيرت من أكثر المعماريين فاعلية فى بحثه عن القطاع الذهبى (Golden Section) والنسب الذهبية التى اعتبرت من أساسيات نسب العمارة (Architectural Principle of Proportion) التى قادت الى التخللات الروحية (Spiritual Permeation) لأسلوب تشكيل العمارة بالقانون الداخلى لروح آثار طرز القوطية (Gothic) وعصر النهضة (Renaissance) بالإضافة الى طراز الكلاسيكية (Classicism) للمعماريين اندريا بلاديو (Andrea Palladio) وكارل شنكل (Karl Schinkel). ومع ذلك فهو لم يورط نفسه مع جسم انسان العالم أدولف زايسينج (Adolf Zeising) الذى

اظهر النسب الذهبية ومقاييس علم الإنسان الطبيعي ولكن اختار نوفيرت المقاييس التقريبية للنظر الى العمارة الداخلية.

وفي أواخر عام 1936 سافر نوفيرت الى نيويورك للتأكد من نجاح توزيع كتابه ثم زار المعمارى فرانك لويد رايت فى منزل تاليسين (Taliesin House) ووجد له عمل فى الولايات المتحدة الأمريكية ولم يستمر طويلا فيه ورجع الى مدينة برلين ونشر الطبعة الثانية من كتابه المذكور ثم بعد ذلك كلفه المعمارى البرت سبير (Albert Speer) المعمارى الرئيسى للرئيس هتلر فى ذلك الوقت فى عمل:

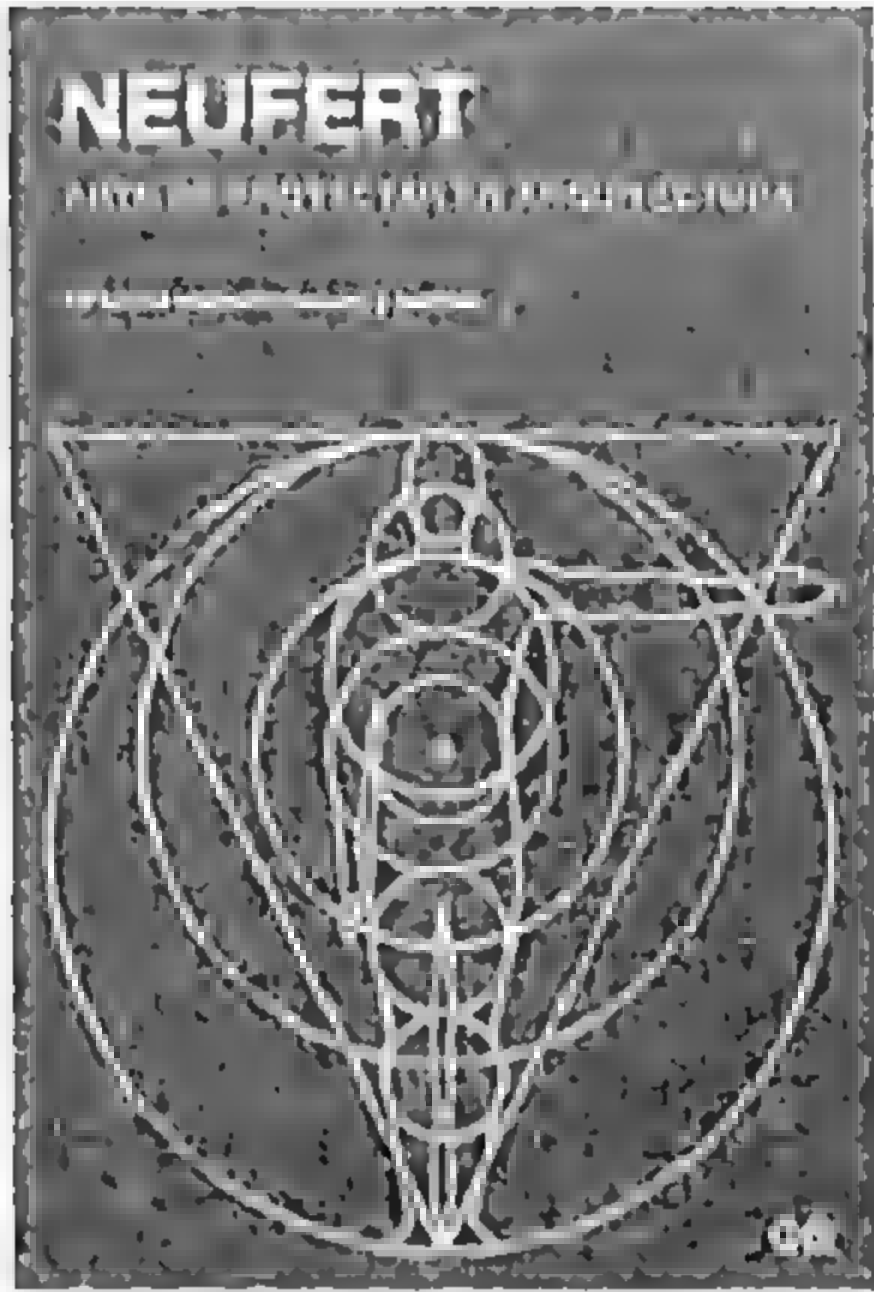
#### التوحيد القياسى للعمارة الصناعية الألمانية

#### The Standardization of German Industrial Architecture

وبعد الحرب العالمية الثانية عين نوفيرت فى التدريس بجامعة دارمشتات للتكنولوجيا (Darmstadt University of Technology) بألمانيا وهي الجامعة التي قامت باختيار (Prof.Dr. Farouk Abbas Heidar) أحد مؤلفى هذه الموسوعة لمناقشة رسالة الدكتوراه<sup>6</sup> فى موضوع العمارة الخضراء (Green Architecture) فى أواخر عام 2011. وعموما بعد فترة تدريس نوفيرت فى هذه الجامعة أسس مكتبه المعمارى الخاص بالأشتراك مع ابنه بيتر (Peter) فى عام 1953 وقام بتسميته نوفيرت ونوفيرت (Neufert und Neufert) وقام بعمل كثيرا من المشاريع العامة الصناعية والسكنية بطراز الباوهاوس. وقد توفى نوفيرت فى سويسرا فى بلدته بوجنو سور رول (Bugneaux-Sur-Rolle) عام 1986- انظر شكل (13-17).

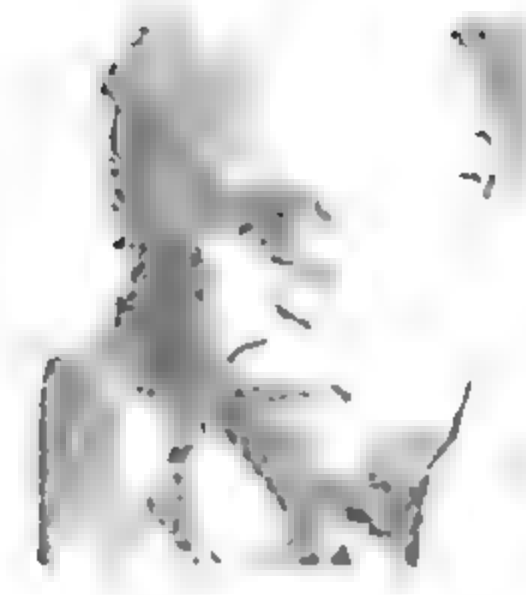
<sup>6</sup> لمزيد من المعلومات عن ذلك ينظر فى الشكل التالى.





PROPERTIES OF RICE STRAW CEMENT HOUSE COMPOSITE

M. Sc. Mohamed Ibrahim Sami Morsi  
Alexandria, Egypt



أرنست نيوفيرت  
Ernst Neufert  
1886-1960



صورة غلاف  
رسالة الدكتوراه  
المذكورة



Abbehaus building with Bauhaus Style by Neufert



طبعات من كتاب  
نيوفيرت للبيانات العلمية للمعماريين  
Neufert Architects Data



Haus Darmstadt II with Bauhaus Style by Neufert

شكل (13-17) بعض اعمال المعماري ارنست نيوفيرت  
Ernst Neufert

## المعماريين المتحدين 1945 – 1995

### The Architects Collaborative (TAC)

#### مقدمة المرحلة الرابعة:

وقد تعتبر شركة المعماريين المتحدين هي الشركة المعمارية الأمريكية التي أسسها المعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) بعدما حصل على الجنسية الأمريكية عام 1944 بمشاركة سبعة معماريين شباب في مدينة كامبريدج بولاية ماستشوستس (Cambridge, Massachusetts) بالولايات المتحدة الأمريكية فترة 1945 - 1995 حيث ضمت الشركة الأعضاء المؤسسين (Partners) المبينين في الشكل (13-18) وتظروا لأهميتهم سنسعرضهم فيما يلي:





من الشمال الى اليمين :

Sarah P. Harkness	سارا بي. هاركنيس
Jean B. Fletcher	جين بي. فليتشر
Robert S. McMillan	روبرت اس. ماكميلان
Norman C. Fletcher	نورمان سي. فليتشر
Walter Gropius	والتر جروبيوس
John C. Harkness	جون سي. هاركنيس
Benjamin C. Thompson	بنجامين سي. تومسون
Louis A. McMillan	لويس ايه. ماكميلان

شكل (13-18)

اعضاء شركة المعمارين المتحدين

**The Architects Collaborative  
TAC**

• نورمان سى. فليتشر Norman C. Fletcher 1917 – 2007

وهو معمارى أمريكى مؤسس ومشارك (Co-founder & Partner) فى شركة المعماريين المتحدين (TAC) حيث بدأ عمله فى هذه الشركة فى عام 1945 واستمر فيها حتى تم إغلاق الشركة فى عام 1995. ولد فليتشر فى ولاية رود آيلاند (Rhode Island) حيث التحق بجامعة ييل بمدرسة العمارة (Yale University, School of Architecture) فى عام 1940 وفى نفس العام انضم إلى عضوية مجلس النقابة المعمارية الوطنية (National Council of Architectural Registration Board). وقد عمل فى شركة سكيدمور + اوينج + ميريل (SOM) فترة 1943 – 1944 ثم تركها وعمل فى شركة سارنين + سوانسون وشركاهم (Saarinen, Swanson & Associates). وفى عام 1945 انضم لتأسيس شركة المعماريين المتحدين مع المعمارى والتر جروبيوس ثم قام فى عام 1953 بتصميم مشروع مركز الخليج الخلفى لبوسطن (Boston Back Bay Center).

• جين بى. فليتشر Jean B. Fletcher 1915 – 1965

وهى زوجة نورمان فليتشر وهى أيضاً متخرجة من جامعة ييل بمدرسة العمارة وقد اشتركت فى عمل مشاريع كثيرة بجانب اشتراكها فى عمل مسابقات مبانى سكنية كثيرة منها مسابقة تصميم كلية سميث للفنون (Smith College for Arts) حيث فازت بالجائزة الأولى وبعد ذلك اشتركت فى تأسيس شركة المعماريين المتحدين (TAC) عام 1945 وقد توفيت جين فليتشر بالسرطان عن عمر يناهز 50 عاماً.



• **جون سى. هاركنيس John C. Harkness 1916 -**

وهو معمارى أمريكى مؤسس ومشارك فى شركة المعماريين المتحددين (TAC) فترة 1945 - 1995 فهو مولود فى مدينة نيويورك فى عام 1916 من أب معمارى "ألبرت هاركنيس" حيث درس فى جامعة هارفارد وتخرج من مدرسة هارفارد العليا للتصميم فى عام 1941. وخلال عمله فى شركة المعماريين المشاركين كانت أعماله تشمل تصميمات كثيرة للمشاريع الخاصة والعامة لمبانى المدارس مثل مدرسة وايلاند الثانوية فى نيو انجلاند (Wayland High School, New England) التى كانت لها تميز خاص فى تصميم أسلوبها الجديد لطراز مبانى حرمها الجامعى (Campus Style).

• **سارا بى. هاركنيس Sarah P. Harkness 1914 -**

وهى معمارية أمريكية زوجة جون هاركنيس وهى متخرجة أيضاً من جامعة هارفارد كما اشتركت فى مشاريع ومسابقات معمارية كثيرة.

• **روبرت اس. ماكميلان Robert S. McMillan 1916 - 2001**

وهو معمارى تخرج من جامعة ييل (Yale University) بقسم العمارة وانضم فى تأسيس شركة المعماريين المتحددين منذ عام 1945 حتى انفصاله فى عام 1963 وبعدها كون لنفسه مكتباً معمارياً وركز فى أعماله على المشاريع بإفريقيا والشرق الأوسط.

• **لويس ايه. ماكميلان Louis A. McMillan 1916 - 1998**

وهو معمارى مؤسس ومشارك فى المعماريين المتحددين (TAC). ومن أشهر أعماله تصميم منزل "سكس مون هيل" (Six Moon Hill House) الذى سوف نستعرضه فيما بعد.

• بنجامين سى. تومسون 1918-2002

Benjamin C. Thompson

وهو معمارى أمريكى مولود فى سانت بول مينسوتا (St. Paul, Minnesota) حيث تخرج من جامعة بيل عام 1941 ثم انضم إلى شركة المعمارين المتحدين (TAC) فى عام 1946 حتى انفصل عنها فى عام 1966 وبعدها أسس لنفسه شركة معمارية بإسم بنجامين تومسون وشركاه (Benjamin Thompson & Assoc., BTA) وقد حصلت شركته على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى (AIA Firm Award) فى عام 1992 حيث قامت هذه الشركة بعمل مشاريع ناجحة بأسلوب مميز مما جعلها تحصل على احترام كبير فى الأوساط المعمارية.

وعموماً فقد اعتبرت أعمال شركة المعمارين المتحدين (TAC) علامة مميزة فى تاريخ عمارة ما بعد الحرب (Postwar-Modernism Architecture) فى معظم أعمالها الوظيفية كأساس فريق عمل جماعى بإتجاه فردى والتي تعتبر طريقة مميزة لإدارة الأعمال المعمارية التى تعكس فلسفة أعمال جروبيوس بمشاركة الآخرين بتعليماته كما كان يديرها فى مدرسة الباوهاوس (Bauhaus Instructions) فى ألمانيا قبل تأسيسه هذه الشركة. ولقد كانت هذه الشركة فى سنواتها الأخيرة معروفة عالمياً بأنها واحدة من أفضل المكاتب فى "تصميم بيئة المبنى الأخضر" (design environmentally "green" building).

ونظراً لأهمية أعمال هذه الشركة فى إثراء العمارة الحديثة لذلك سنستعرض بعض من أهم أعمالها فيما يلى:



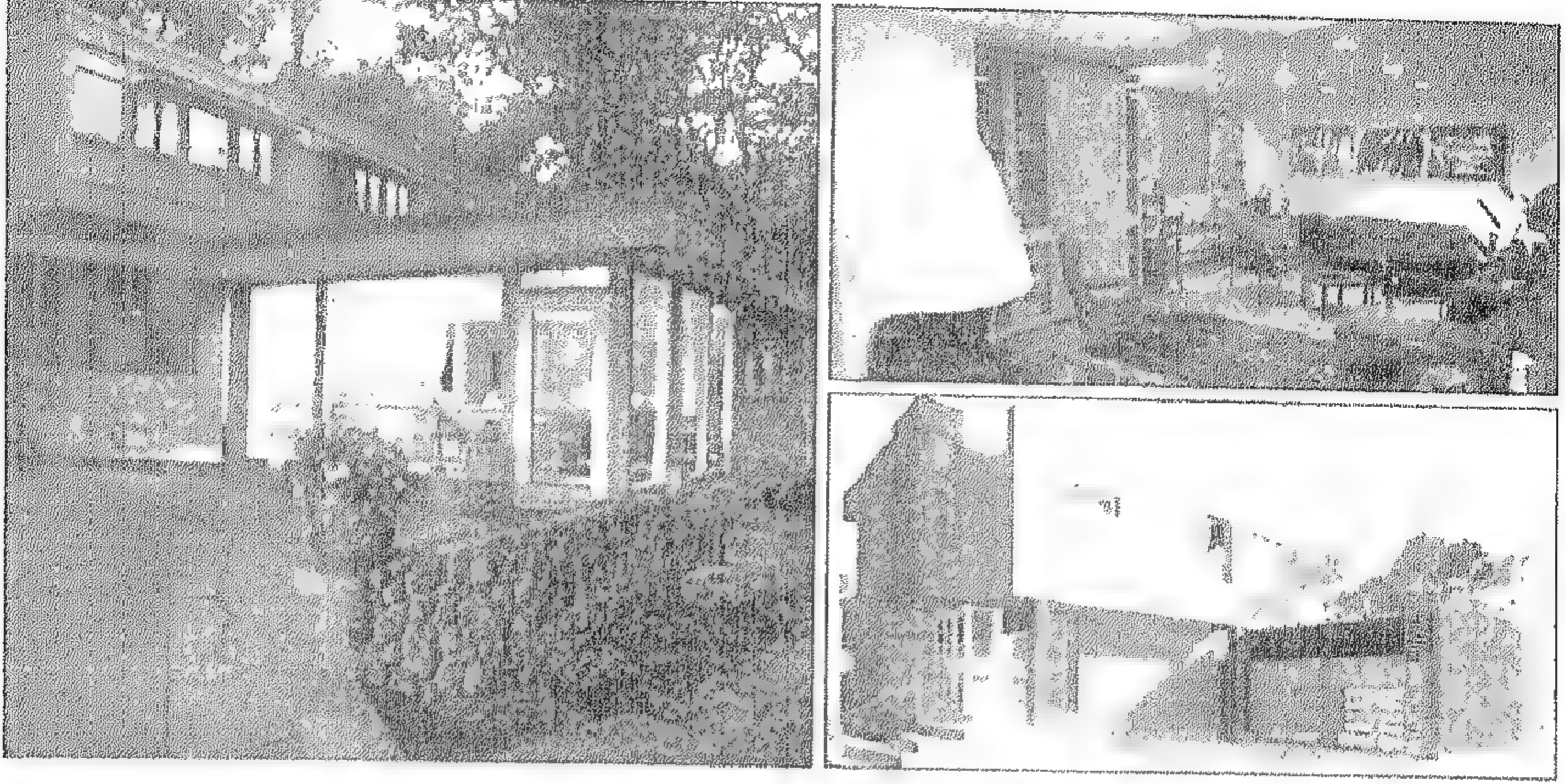
### ■ منزل سكس مون هيل Six Moon Hill House

وبناء عن شراء 20 أكرز من اراض شرق مدينة ليكسنجتون (Lexington City) بولاية ماستشوستس عام 1950 لعمل مشروع اسكاني بمؤسسة غير ربحية (Non Profit Corporation) اطلق عليه اسم مرتفعات سكس مون هيل (Six Moon Hill) هذا وقد قام بتخطيط وتصميم هذا المشروع المعماري لويس آيه. ماكميلان (Louis A. McMillan) من شركة المعمارين المنحدين (TAC) حيث اهتم فيه بتصميم المنزل بالطراز الدولي مع مراعات المساحات المعيشية المناسبة وعلاقاتها بالمدفئة (Fireplace) بجانب استخدام القبة السماوية للإضاءة الطبيعية (domed skylight) - أنظر شكل (13 - 19).

### ■ مركز الدراسات العليا بجامعة هارفارد Harvard Graduate Center

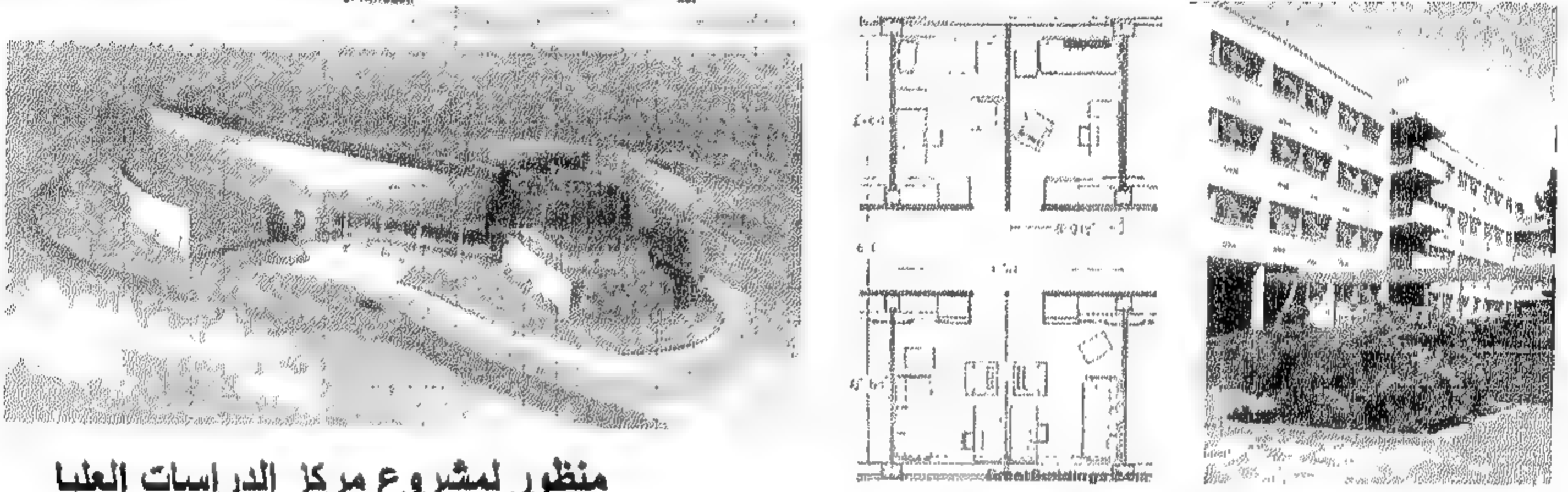
ولقد صمم هذا المشروع بقيادة والتر جروبيوس (Walter Gropius) من شركة المعمارين المتحددين (TAC) بالطراز الدولي (International Style) المتمثل في اتجاه حركة الباوهاوس في كامبريدج ماستشوستس (Cambridge, Mass.) عام 1949. ومع ذلك فقد تم وصل السبع مباني المتواجدة بالمشروع بالطرق المختلفة مع معالجة اتزان واجهاتهم بتمائل النوافذ (Symmetrical Windows) - أنظر شكل (13 - 20).





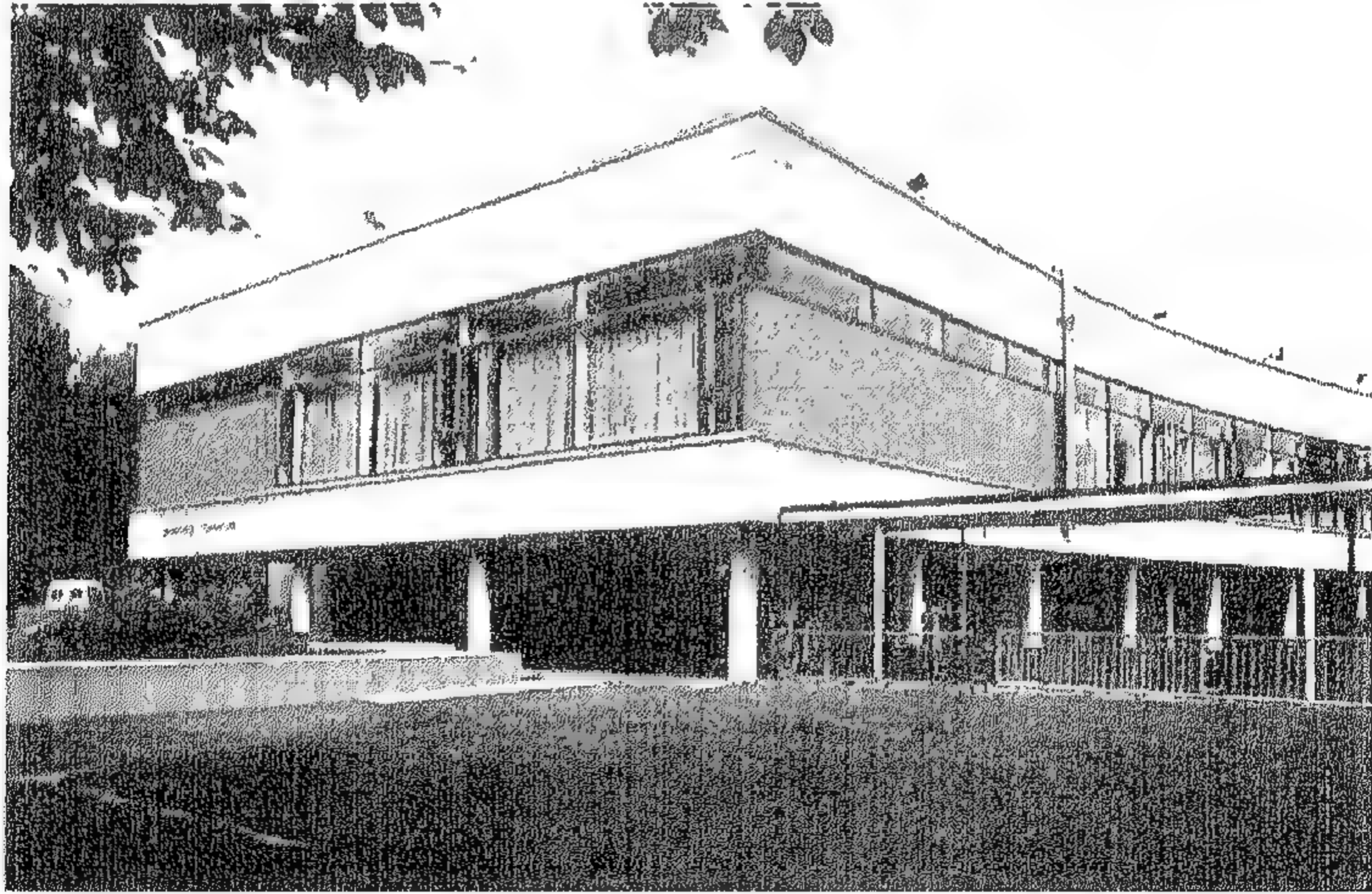
شكل (13 - 19)

منزل سكس مون هيل بمدينة ليكسنجتون ماستشوسيتس من المماريين المتحددين عام 1950  
Six Moon Hill: Lexington, Massachusetts



منظور لمشروع مركز الدراسات العليا

Harvard Grad Room Plans منظور لواجهة جانبية



شكل (13 - 20)

مركز الدراسات العليا بجامعة هارفارد كامبريدج ماستشوسيتس 1949 - 1955  
Harvard Graduate School of Design  
The Graduate Center, Harvard University



## ■ جامعة بغداد University of Baghdad

ولقد صمم هذه الجامعة المعماري والتر جروبيوس من شركة المعماريين المتحدين (TAC) عام 1960 بالطراز الدولي أيضاً – أنظر شكل (13 – 21).

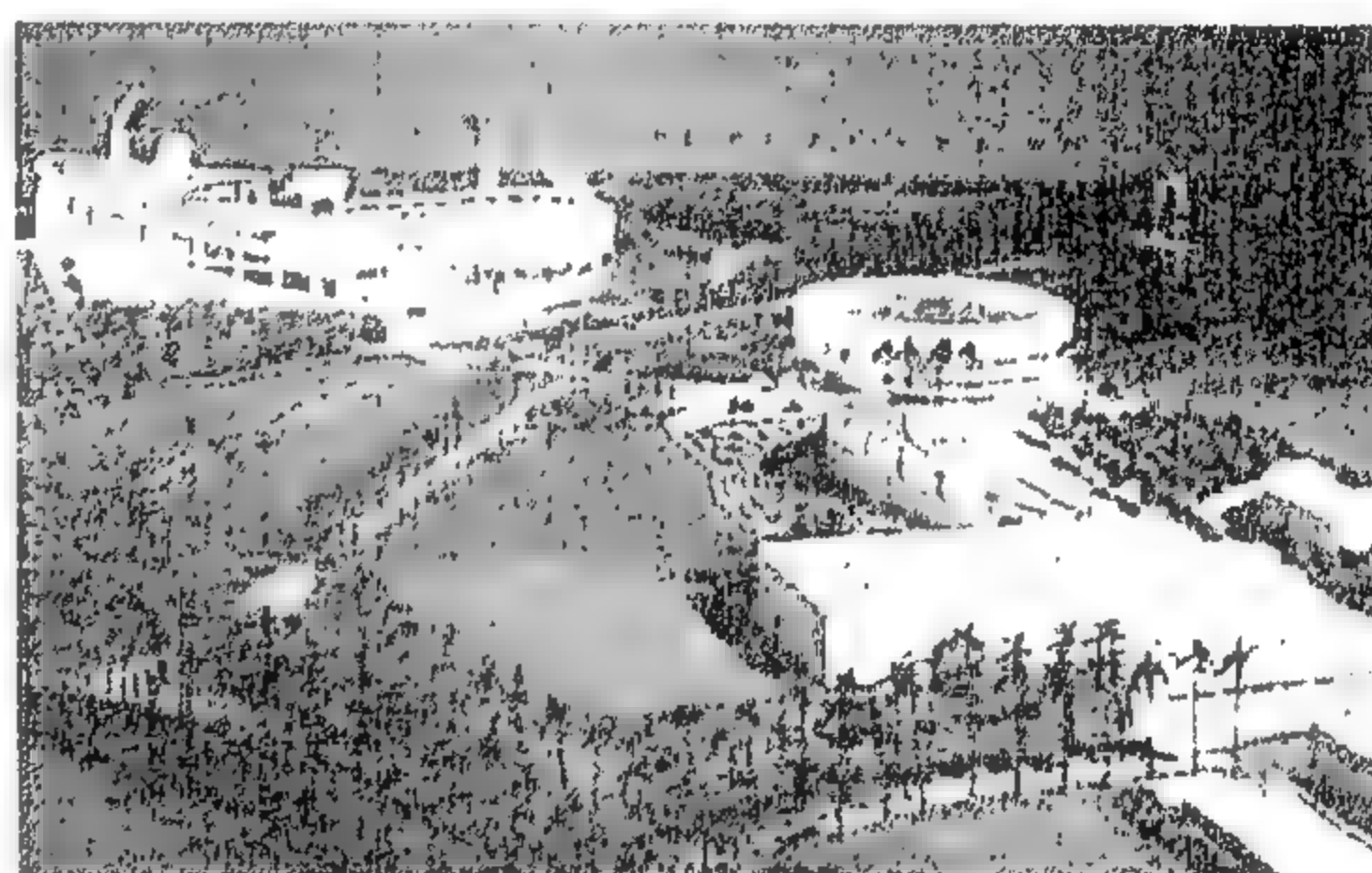
## ■ مبنى تشانسيري Chancery Building

وهو مبنى سفارة الولايات المتحدة الأمريكية في مدينة أثينا باليونان (Embassy of the United States of America, Athens, Greece) حيث تم تصميم هذا المبنى عام 1961 من شركة المعماريين المتحدين (TAC) مع الإستشاري المعماري اليوناني بيركليس أيه. ساكيلاريوس (Pericles A. Sakellarios) 1905 – 1985 المجذوب بأعمال الباوهاوس. ولقد سميت هذه السفارة بإسم مبنى تشانسيري نسبة إلى تصميمها بالشكل: المستطيل الذي يتوسطها منور مركزي منسق بالنباتات المتميزة ونافورة مياه perfect square with a center court enclosing a planted area and fountain كما صممت واجهات هذا المبنى وكذلك معظم تصميماته الداخلية بأعمدة أغريقية لتحمل الكمرات والسقف الأفقي مع العلم بأن هذا المبنى مشيد بالحديد والخرسانة المسلحة – أنظر شكل (13 – 22).



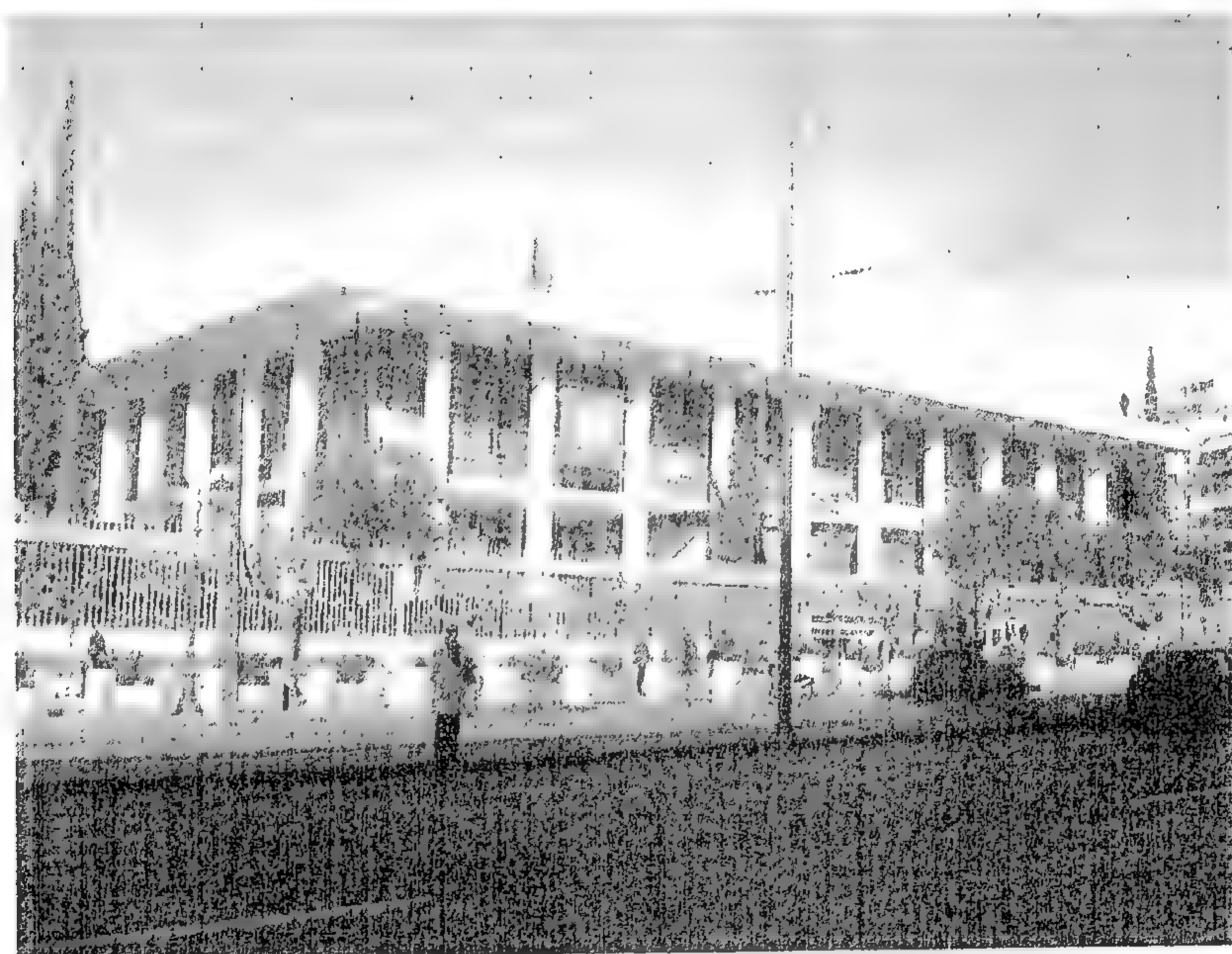


تخطيط مباني الحرم الجامعي



شكل (13- 21)

جامعة بغداد في العراق للمعماري والتر جروبيوس من المعماريين المتحدين عام 1960  
University of Baghdad



شكل (13 - 22) مبنى تشانسيري وهو مبنى سفارة الولايات المتحدة في أثينا - اليونان من أعمال المعماريين المتحدين عام 1961

Chancery Building

## ■ مبنى بان. أم. Pan-Am Building

وقد تم إنشاء هذا المبنى بإسم "بان أمريكان للخطوط الجوية العالمية" (The Pan-American World Airway Building, "Pan Am") في مدينة نيويورك حيث تم تصميمه بالطراز الدولي من شركة المعمارين المتحدين (TAC) والتر جروبـيوس (Walter Gropius) والإستشارى المعمارى بيـترو بيلوسكى (Pietro Belluschi) ومكتب إيميرى روث ومشاركوه (Emery Roth and Associates). وقد يعتبر هذا المبنى أكبر ناطحة سحاب للمكاتب التجارية فى العالم عند إفتتاحه فى عام 1963. ونظرا لحدوث كساد كبير فى إدارة تسويق طيران هذه الشركة فى عام 1981 مما اضطرت لبيعها الى شركة متروبوليتان للتأمين ("Metropolitan Life Insurance Company," "Met Life") فى ذلك الوقت وبذلك تم تغيير مسمى المبنى بإسم المشتري الجديد فى عام 1992 - أنظر شكل (13 - 23).

## ■ مبنى مكتب جون كنىدى الفيدرالى John Kennedy Federal Office Building

وقد صمم هذا المبنى شركة المعمارين المتحدين (TAC) بالطراز الدولى مع استشارة مكتب صامويل جلاسير ومشاركوه (Samuel Glaser & Associates) فى عام 1967 - أنظر شكل (13 - 24).





شكل (13 - 23)

مبنى بان امريكان بمدينة نيويورك عام 1963 ثم أصبح بمسمى مبنى ميت لايف بعد ذلك  
Pan-American and then Met Life Building



شكل (13 - 24)

مبنى مكتب جون كنيدي الفيدرالى بمدينة بوسطن فى عام 1967  
John Kennedy Federal Office Building

## ■ مبنى المركز الرئيسي للمعهد الأمريكي للمعماريين AIA Headquarters Building

ولقد تم تصميم هذا المبنى من شركة المعماريين المتحدين (TAC) بالطراز الدولي على شكل منزل بثمانى أضلاع (Octagon House) فى مدينة واشنطن دى.سى. (Washington, D. C.) فى عام 1973 - انظر شكل (25-13).

## ■ مبنى متحف أرشيف الباوهاوس Bauhaus Archives Building

وهو من أعمال التصميمات الأخيرة للمعمار والتر جروبيوس مؤسس الباوهاوس حيث تم تصميمه فى عام 1964 من أجل مدينة دارمشتات (Darmstadt) بألمانيا فى أول الأمر ثم بعد ذلك تم بناؤه بنموذج معدل من شركة المعماريين المتحدين (TAC) فى مدينة برلين بعد وفاته بين عامى 1976-1979 . وقد يعتبر هذا المبنى اليوم واحد من المعالم المميزة فى برلين (Berlin's landmarks) - انظر شكل (26-13).





شكل (13 - 25)

مبنى المركز الرئيسي للمعهد الأمريكي للمعماريين في مدينة واشنطن دي.سي. 1973  
AIA Headquarters Building



شكل (13 - 26) مبنى متحف أرشيف الباوهاوس في مدينة برلين ألمانيا عام 1976  
Bauhaus Archives Museum Building

## الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي للمعماري والتر جروبيوس The Design Strategies of Walter Gropius

ومن مراجعة ماسبق من أعماله نجد أن والتر جروبيوس متميز  
بأستاذيته بالتحكم في ايدولوجيات فكر ونهج تصميمي في ايمانه المعماري  
في تحقيق الآتى :

- بساطة التعبير ووضوحه.
- المباني الصندوقية المركبة أفقيا ورأسيا.
- الاهتمام بأداء المبنى لوظيفته بشكل دقيق فعال  
(Perfection of Utility).
- استخدام المديول كوسيلة للتوحيد القياسى للعمارة وادخال كافة عناصر  
التشكيل بالمبنى داخل منظومة بصرية مترابطة فضلا عن سهولة  
استخدام العناصر سابقة التصنيع.
- استخدام مواد البناء الحديثة مثل الحديد والخرسانة والزجاج.
- استخدام متكرر للحوائط الزجاجية الستائرية لتحقيق أكبر معدل  
للأضاءة ولما لها من دور في تحرر الواجهات من الهيكل الأنشائي.

أهم التقديرات لأعمال المعماري والتر جروبيوس:

In 1959 he received the AIA Gold Medal



## مباني مختارة للمعماري والتر جروبيوس

### Architect Walter Gropius Selected buildings

- 1910–1911 the Fagus Factory, Alfeld an der Leine, Germany
- 1914 Office and Factory Buildings at the Werkbund Exhibition, 1914, Cologne, Germany
- 1921 Sommerfeld House, Berlin, Germany designed for Adolf Sommerfeld
- 1922 competition entry for the Chicago Tribune Tower competition
- 1925–1932 Bauhaus School and Faculty, Housin, Dessau, Germany
- 1936 Village College, Impington, Cambridge, England
- 1936 66 Old Church Street, Chelsea, London, England
- 1937 The Gropius House, Lincoln, Massachusetts, USA
- 1939 Waldenmark, Wrightstown Township, Pennsylvania (with Marcel Breuer)
- 1942–1944 Aluminum City Terrace housing project, New Kensington, Pennsylvania, USA
- 1949–1950 Harvard Graduate Center, Cambridge, Massachusetts, USA (The Architects' Collaborative)<sup>[6]</sup>
- 1945–1959 Michael Reese Hospital, Chicago, Illinois, USA - Master planned 37-acre (150,000 m<sup>2</sup>) site and led the design for at least 8 of the approx. 28 buildings.<sup>[citation needed]</sup>
- 1957–1960 University of Baghdad, Baghdad, Iraq
- 1963–1966 John F. Kennedy Federal Office Building, Boston, Massachusetts, USA
- 1948 Peter Thacher Junior High School,
- 1957-1959 Dr. and Mrs. Carl Murchison House, Provincetown, Massachusetts, USA (The Architects' Collaborative)
- 1958–1963 Pan Am Building (now the Metlife Building), New York, with Pietro Belluschi and project architects Emery Roth & Sons
- 1957 Interbau Apartment blocks, Hansaviertel, Berlin, Germany, with The Architects' Collaborative and Wils Ebert
- 1960 Temple Oheb Shalom (Baltimore, Maryland)
- 1960 the Gropiusstadt building complex, Berlin, Germany
- 1961 The award-winning Wayland High School, Wayland, Massachusetts, USA (demolished 2012)
- 1959–1961 Embassy of the United States, Athens, Greece (The Architects' Collaborative and consulting architect Pericles A. Sakellarios)
- 1968 Glass Cathedral, Thomas Glassworks, Amberg
- 1967– 69 Tower East, Shaker Heights, Ohio, this was Gropius' last major project.

# 14

## لودفيج ميس فان دير روه

LUDWIG MIES VAN DER ROHE

### مقدمة:

وهو من أساتذة الأجيال الأولى لرواد العمارة الحديثة (Master of Modern Architecture) حيث يعتبر المعمارى الملهم للتحقيق البنائى ببساطة التعبير للعمارة الحديثة وذلك بتحويل وجه أمريكا المعمارى بإيجاد الإتزان المتكامل بين جدية المنفعة العملية والنظرة الأوروبية الطموحة فيها. فهو ألمانى/ أمريكى الجنسية عاش فترة 1886 – 1969 ولم يلتحق مطلقاً بالمدارس المعمارية ولكنه طور مهاراته وأتقن فن تصميماته المعمارية وتصميمات الأثاث من خلال تدريباته على هذه الحرف (apprentice) فى المكاتب المعمارية المحلية الألمانية – أنظر شكل (14 – 1).

ولد هذا المعمارى فى مدينة آخين (Aachen City) الألمانية باسم ماريا لودفيج ميكل ميس (Maria Ludwig Michael Mies) من أب مهنى كان يعمل بناءً (Mason) ويدير محلاً صغيراً لقطع



شكل (1 - 14)



## لودفيج ميس فان دير روه

Ludwig Mies van der Rohe

(1886 - 1969)

وهو الذي عمل على التحقيق البنائي ببساطة التعبير للعمارة الحديثة  
وآلية المباني الصناعية

### New Classicism + Constructivism Style

A rational and formal style in which perfection and refinement of proportion is paramount. Structure is logical and clearly revealed. The details are elegant and highly refined. Chief proponent was Ludwig Mies van der Rohe whose belief was summed up in the axiom, "Less is more". The materials used are often hard and reflective such as metal, glass, and marble.

الأحجار (Small Cutter Stone shop) حيث ألحق ابنه فى فترة 1897-1899 كتلميذ فى مدرسة كاثدرائية آخين (Pupil at the Cathedral School in Aachen) ثم ألحقه بمدرسة مهنية لمدة عامين ليتعلم مهنة البناء ويصبح بناءاً مثل أبيه.

وفى هذه الفترة كان الإبن يساعد والده فى مواقع كثيرة حتى وصل عمره 15 عاماً وبعدها أصبح يتدرب على بعض الحرف المعمارية من المتخصصين فى مدينة آخين وذلك بعمل الرسومات الخاصة بالكرانش الكلاسيكية لزخرفة مباني أعمالهم بمعجون المصيص (Stucco) مما أكسبته هذه الحرفة فن الرسم والإظهار الجيد فى عمله والإحساس الملهم بالعمل المتميز. ومما سبق نجد أن ميس وجد أن مادة الحجر يمكن التعلم منها الكثير فهى مادة طبيعية ذات لون وملس مميز وسهلة التجميع والتشكيل وبذلك استطاع ميس أن يتفهم خصائص المواد البنائية.

وفى عام 1905 وهو فى سن التاسعة عشرة رحل إلى مدينة برلين (Berlin) ليعمل مع معمارى لمدة قصيرة ولكن تركه لكى يتدرب على يد المعماري برونو بول (Bruno Paul) المصمم الشهير فى العمارة السكنية والتصميم الداخلى والأثاث والمتخصص فى طراز الآر نوفو (I'Art Nouveau) والذى شارك فى تأسيس اتحاد العمال الألمانى المسمى "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Workbund) الذى كان يقود تأسيسه صديقه المعماري بيتر بهرينز (Peter Behrens) فى عام 1907.

### ■ منزل الريل The Riehl House

وبعد عامين من العمل الدؤب فى مكتب برونو بول حصل ميس (Mies) على عقد عمل فى تصميم وتنفيذ مبنى سكنى وهو منزل الريل لأستاذ الفلسفة الجامعى الويس ريسل (Alois Riehl) فى ضواحي



مدينة برلين عام 1907 وهو أول مبنى صممه كمعماري بدون مساعدة أحد -  
أنظر شكل (2-14).

ونظراً لعمله المتقن في تصميم وتنفيذ هذا المبنى ترك انطباعاً قوياً عند  
المعماري بيتر بهرينز الذي كان عمره في ذلك الوقت حوالي 40 عاماً  
ويحظى بشهرة معمارية واسعة مع الطبقة الأرستقراطية الألمانية مما جعله  
يستقطب ميس وهو في سن الثانية والعشرين للعمل معه في مكتبه  
المعماري في مدينة برلين (Berlin) في عام 1908 وهناك التقى مع  
المعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) الذي التحق بهذا المكتب في  
نفس الوقت وكذلك المعماري السويسري/الفرنسي لو كوربوزيه  
(Le Corbusier) الذي التحق بالمكتب فترة 1910 - 1911.

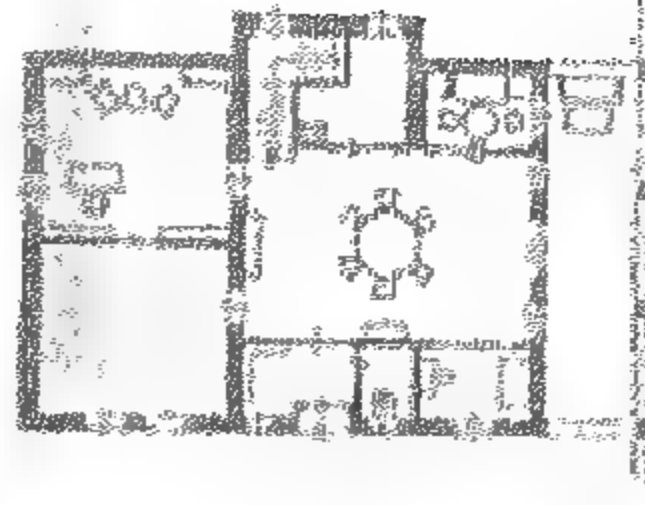
وبناءً على ثقة بيتر بهرينز في أعمال ميس تم تعيينه مشرفاً على تنفيذ  
مبنى السفارة الألمانية (German Embassy) في مدينة سان بيترسبيرج  
(St. Petersburg) الروسيه من قبل مكتبه حتى اكتمل هذا المشروع.

ولذلك يمكن القول بأن ميس تتلمذ واكتسب معظم خبرته المعمارية  
المتميزة من خلال عمله بمكتب بهرينز في جميع شئون العمارة سواء في  
المعرفة (Knowledge) أو الدراسة (Study) التي تخص أعمال كلاسيكية  
المعماري كارل فريدريخ شينكل (Karl Friedrich Schinkel) الذي كان  
يتخذها بهرينز إلهاماً لأعماله المعمارية المبنية على الثقافة الألمانية التي كانت  
لها تأثير كبير على أعمال أشكال مباني الكلاسيكية الجديدة  
(Neo-Classic Forms) في أوائل القرن التاسع عشر في ألمانيا والتي اتسمت  
بالنقاء (Pure) والجرأة (bold) والبساطة (Simplicity).





ماكيت نموذجي للمنزل



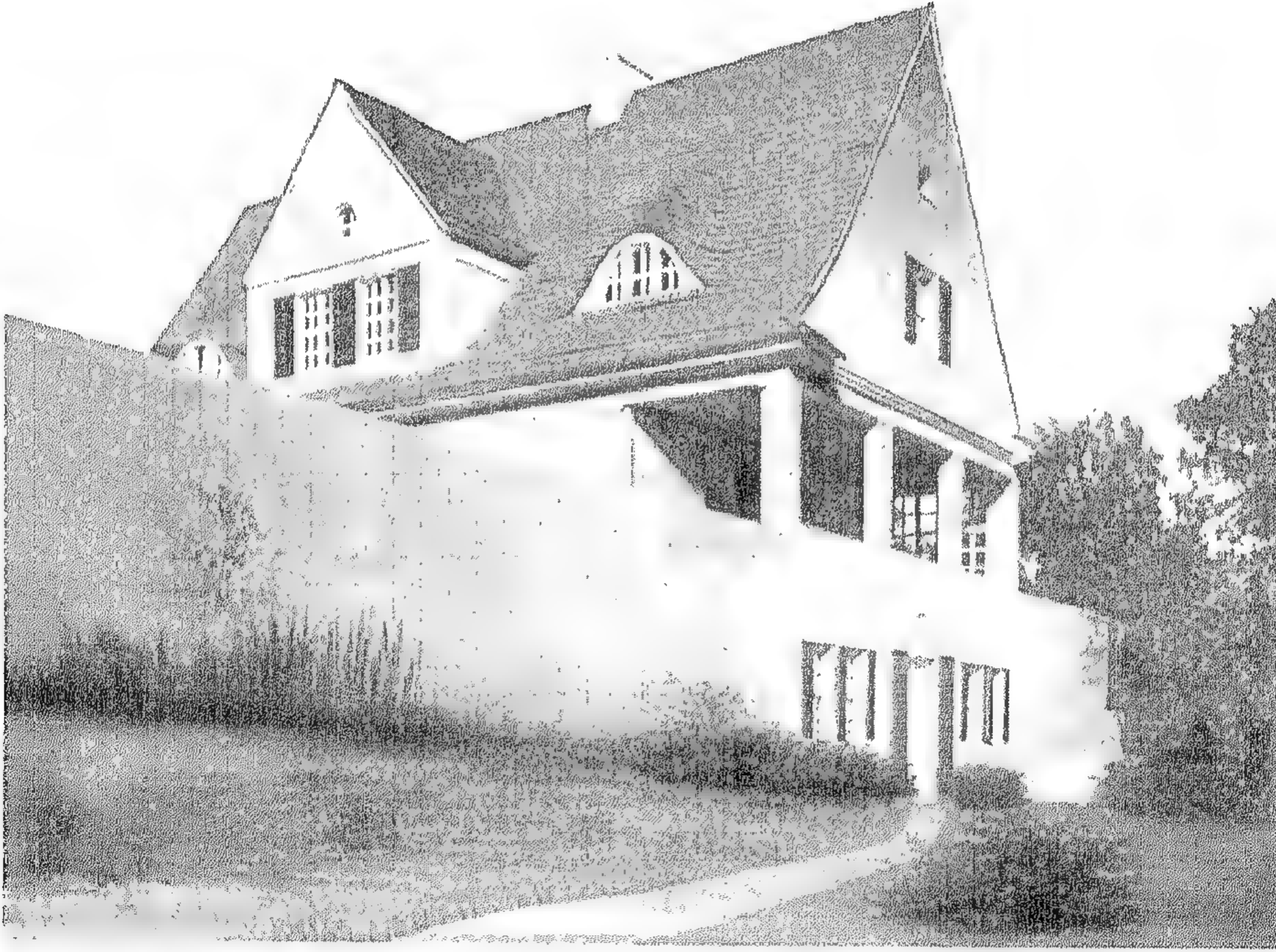
مسقط أفقي للمنزل



لودفيج ميس فان دير روه  
أمام باب المنزل



منظور للواجهة الجانبية للمنزل



منظور خارجي للمنزل

شكل (14 - 2)

منزل الريل عام 1907

أول مبنى معماري من أعمال لودفيج ميس فان دير روه

The Riel House



ورغم أن ميس سافر إلى مدينة هاجو (Hague) بهولندا عام 1911 لمقابلة الشريكين كرولر وميلر (Kroller & Muiller) من طرف مكتب بهرينز للتعاقد معهم على عمل منزلهما إلا أن هذا المشروع لم ينفذ ولكنه قابل المعمارى هندريك بطرس بيرلاج (Hendrik Petrus Berlage) رائد العمارة الحديثة فى هولندا الذى أعجب بأعماله الحجرية وفلسفة أمانته البنائية.

ومن ذلك نجد أن التأثيرات الفعالة على أساسيات خبرة ميس (Mies) احتوت على خليط من أعمال الشخصيات التالية مع النظر للشكل (14-3):

- كارل فريدريخ شينكل
- هندريك بطرس بيرلاج
- برونو بول
- بيتر بهرينز

ونظراً لأهميتهم المؤثرة فى كيان تأسيس خبرة ميس لذلك سنستعرضهم  
اولاً فيما يلى:



هندريك بطرس بيرلاج  
Hendrik Petrus Berlage  
1934 – 1856



كارل فريدريخ شينكل  
Karl Friedrich Schinkel  
1841-1781



بيتر بهرينز  
Peter Behrens  
1940 – 1868



برونو بول  
Bruno Paul  
1968 – 1874

شكل (14 - 3)  
المعماريين المؤثرين في كيان تأسيس خبرة أعمال  
لودفيج ميس فان دير روه

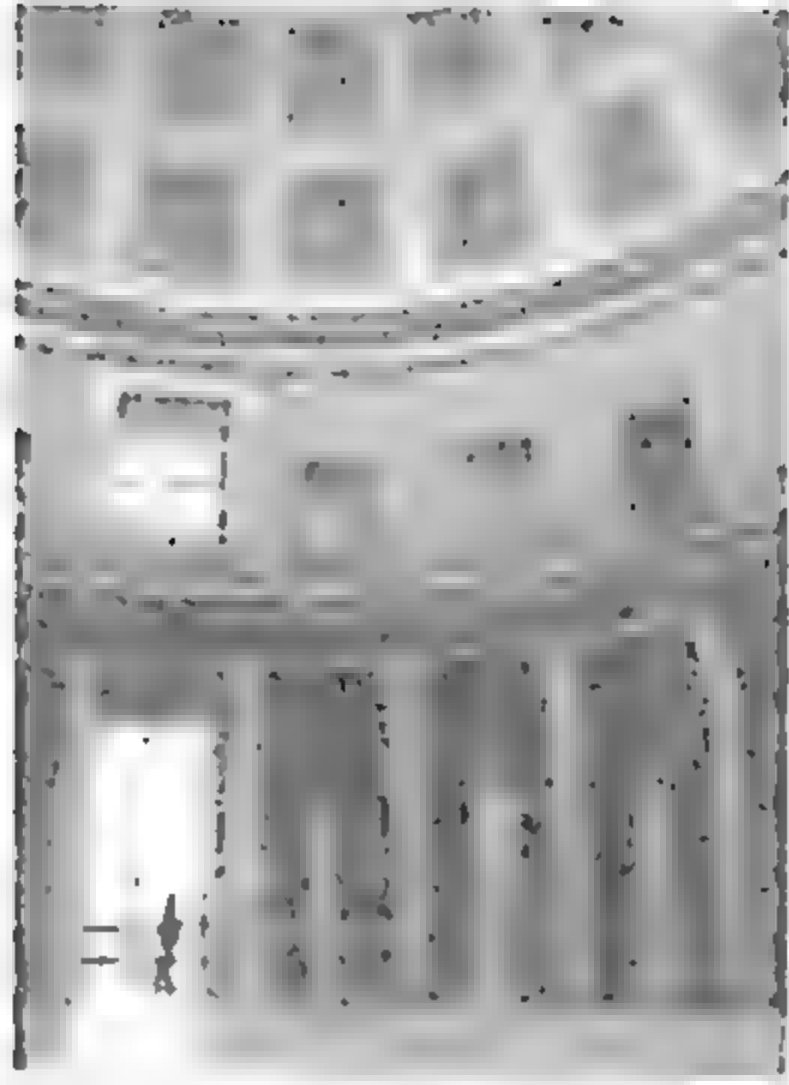


## • كارل فريدريخ شينكل Karl Friedrich Schinkel 1841-1781

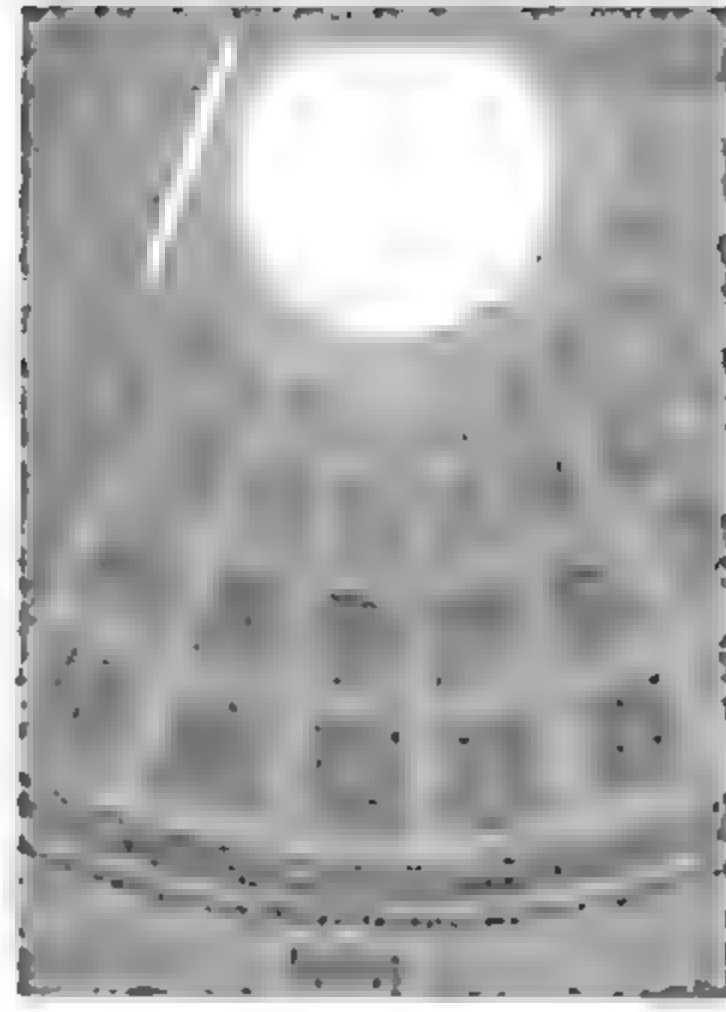
وهو معمارى ورسام تصويرى المانى (German architect & Painter) حيث يعتبر من أعظم المعمارين فى أعمال الكلاسيكية الجديدة فى دولة بروسيا (Neo-Classicism in Prussia). ولد شينكل فى مدينة براندينبيرج (Brandenburg) ثم فقد والده فى حريق مدمر وهو فى سن السادسة. تتلمذ شينكل على يد المعمارى الألمانى الشهير فريدريخ جيللى (Friedrich Gilly) 1772 - 1800 ثم صار أصدقاء.

سافر شينكل إلى إيطاليا عام 1805 وتعايش هناك برسم اللوحات الفنية وحينما وجد نفسه لا يستطيع الوصول إلى مستوى رسم الفنان التصويرى الألمانى كاسبر دافيد فريدريخ (Caspar David Friedrich) 1774 - 1840 فى برلين عام 1810 ركز عمله لممارسة الأعمال المعمارية فقط. وبعد فشل حروب نابليون (Napoleonic Wars) عين شينكل مراقباً للمباني فى بروسيا. وفى هذا المركز كانت مسئوليته إعادة تشكيل مباني مدينة برلين لتكون العاصمة التى تمثل دولة بروسيا فيما بعد.

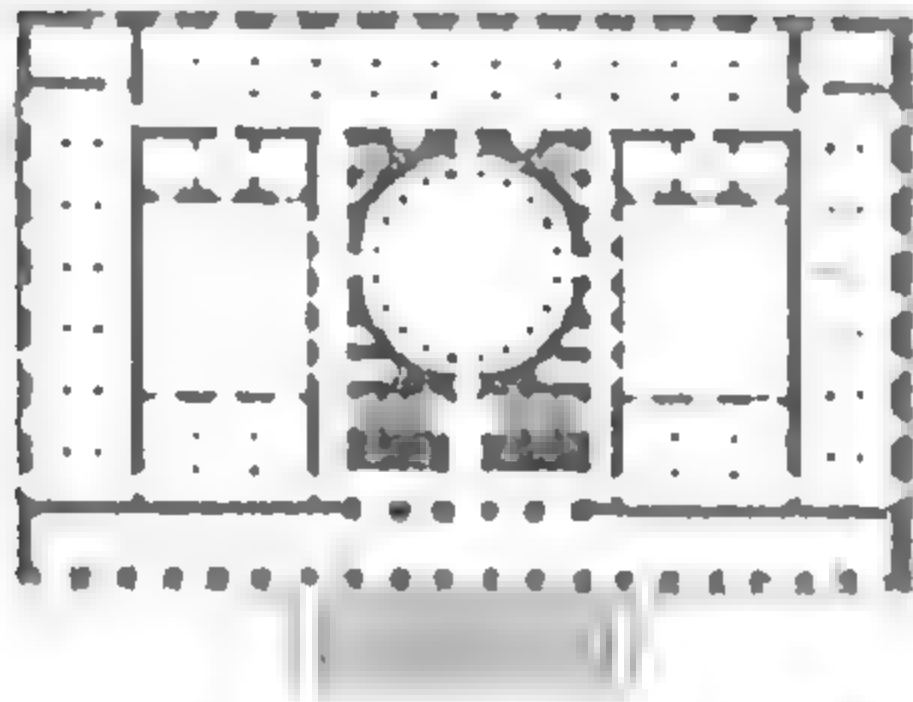
اعتمد شينكل فى أعماله فى ذلك الوقت على استعمال طراز العمارة الإغريقية (Greek Architecture Style) بدلاً من استعمال طراز العمارة الإمبريالية (Imperial Architecture Style) الرومانية كمحاولة لنبذ أسلوب طراز المباني التى كانت لها علاقة بالإستعمار الفرنسى الأخير على هذا البلد. ولذلك كان لشينكل أعمال مميزة ناجحة فى ذلك النطاق نذكر بعضاً منها فيما يلى مع النظر إلى الشكل (14 - 4).



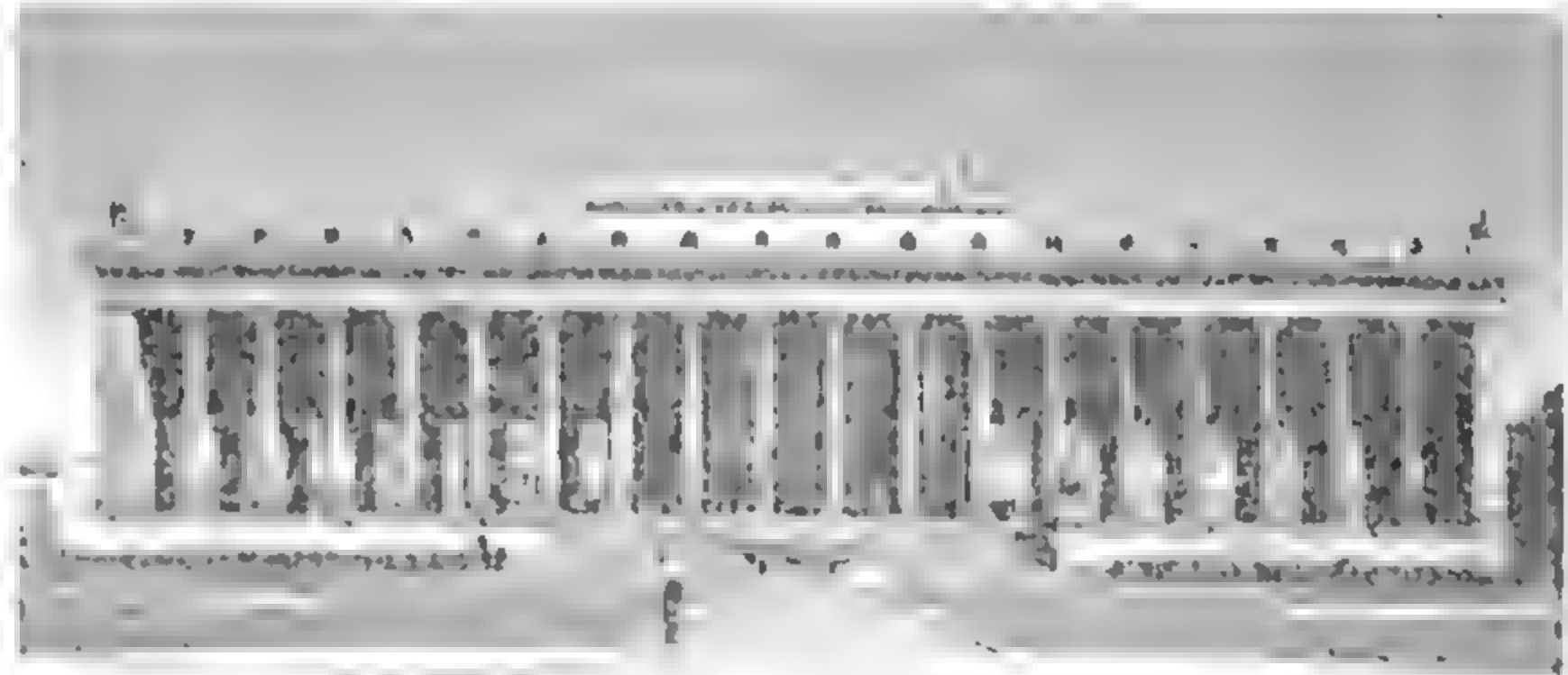
مناظر داخلية  
للمتحف



كارل فريدريخ شينكل  
Karl Friedrich Schinkel  
1841-1781



مسقط أفقي للمتحف



واجهة متحف التيس في برلين



مبنى المسرح



New Guardhouse in Berlin

شكل (4 - 14)

بعض أعمال المعماري كارل فريدريخ شينكل

Karl Friedrich Schinkel



■ مبنى الحراسة الجديد (New Guard House) فى مدينة برلين  
1816 – 1818.

■ مبنى المسرح القديم والجديد (The Old Theater & New Theater)  
1823 – 1830.

■ متحف آلتيس فى مدينة برلين (Altes Museum) 1830.

■ تحويل مبنى اكروبوليس اثينا إلى القصر الملكى للمملكة الجديدة فى  
اليونان وإقامة قصر أورياندا فى شبه جزيرة القرم.

Transformation of Athenian Acropolis Into Royal Palace For  
The New Kingdom of Greece and For The Erection of  
Orianda Palace in the Crimea.

■ تصميم ميدالية الصليب الحديدى كرمز لبروسيا ومن بعدها ألمانيا .

Iron Cross Medal of Prussia and later Germany

● هندريك بطرس بيرلاج 1856-1934  
Hendrik Petrus Berlage

يعتبر المعمارى هندريك بطرس بيرلاج الأب الروحى للعمارة الحديثة فى هولندا حيث درس فى مدرسة جوتفريد سيمبر الفنية (Gotfried Semper) بهولندا والتي علمته ليس فقط حركات طرز عصر النهضة (Renaissance Style Movements) ولكن عرفته أيضاً على استخدام الزخرفة (Ornaments) لكى لا تكون هدفاً فى حد ذاتها ولكن لخدمة العمارة. تأثر بيرلاج بأعمال المعمارى فيوليه لودوك (Viollet Le-Duc) الأخيرة التي جعلته يرى أن طرز التاريخ يجب ألا تنسخ فى تصميم المباني الحديثة.

فبنيان مباني بيرلاج دائماً تظهر وظائفها على أنها ديكور  
The Construction of Berlage buildings are always shown  
and often function as a decoration

ولذلك استخدم بيرلاج الفن النحتى فى مبانيه كجزء من الحائط أو ركن فى المبنى على حسب تصميمه ومن هنا كانت أعماله المفضلة مصنعة من مواد الطوب الذى يعطى منظراً للقوة والمتانة وحجم الحائط أيضاً.

ولقد قام بيرلاج بتصميم الأثاث الداخلى (furniture) لمبانيه بإعطائها لمسة من تصميمه المعمارى للمبنى. وقد تواصل بتصميم وعمل الأثاث وبيعه فى محل هيث بنينهويس (Heth Binnenhuis) فى مدينة أمستردام الذى أسسه بالإشـتراك مع جـيـه. فان دين بـوش (J. Van den Bosch) حيث أن هذا المحل لعب دوراً مهماً فى تاريخ حركة الآرت نوفو الهولندى (Holland Art Nouveau Movement).

استخدم بيرلاج الطراز العقلانى (Rational Style) فى تصميم مبنى بورصة أمستردام المعروفة باسم "دى بيورس" (De Beurs) فترة



1898 – 1903 في مدينة أمستردام والتي تعتبر من أعظم أعماله التي وصلت للقمة في تحويل عمارة القرن التاسع عشر و بداية عمارة القرن العشرين في هولندا (Holland) إلى العمارة الحديثة الهولندية.

فالمعماريون الهولنديون الذين لهم حركة وظيفية (Functionalist Movement) في عمارة "دي ستيل" (De Stijl) أمثال المعماريين ثيوفان دوسبيرج (Theo Van Doesburg) وجيريت ريتفيلد (Gerrit Rietveld) وجيه. جيه. بي. أود (J. J. P. Oud) وكذلك المعماريين الذين لهم حركة تعبيرية (Expressionist Movement) كالمتواجدة في مدرسة أمستردام (Amsterdam School) مثل بيت كرامر (Piet Kramer) ومايكل دي كليرك (Michel de Klerk) استخدموا مبنى "دي بيورس" (De Beurs) وهو مبنى بورصة أمستردام (Amsterdam Stock Exchange) المنشأ في 1898 – 1903 كأساس لبداية تحولهم لإتجاهاتهم الحديثة نظراً لإعتباره مثال جيد للآر نوفو الهولندي (Dutch Art Nouveau) وكذلك كطراز ذات أسلوب عقلاني (Rational Style).

فأعمال بيرلاج تعتبر نموذجية في تناسبها مع حركات إعادة تجديد العمارة في نهاية القرن (Fin- de- Siecle) لفن لعمارة الهولندية الجديدة (Dutch Nieuwe Kunst) وعمارة الآر نوفو الألماني (German Jugendstil) وعمارة الآر نوفو النمساوي (Austrian Sezession) وحركة الحداثة الإنجليزية (English Modern Movement).

فلقد كان بيرلاج معجباً بأعمال المعماريين الأمريكيين أمثال فرانك لويد رايت ولويس سوليفان. كما كان له اعتراض شديد على نظام عمارة الأرنوفا الفرنسية والبلجيكية (French & Belgian of Art Nouveau).

ومن بعض الأعمال المميزة للمعماري هندريك بطرس بيرلاج نذكر الآتي مع النظر إلى الشكل (14 - 5):

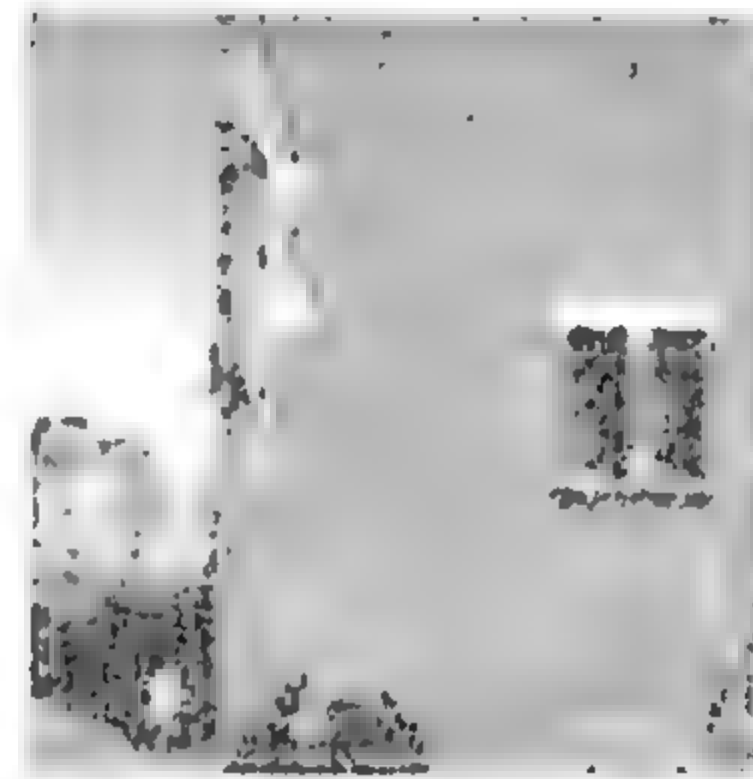
■ مبنى بورصة أمستردام الهولندية المعروفة باسم "دي بيورس" (Amsterdam Stock Exchange "De Beurs") التي بنيت فترة 1898 - 1903.

■ مبنى سانت هوبيرتوس لودج بمدينة أوتيرلو (St. Hubertus Lodge, Otterlo) في هولندا الذي بني فترة 1914 - 1920.

■ متحف بلدية هاجو (The Municipal Museum of Hague) في هولندا الذي استغرق بنائه فترة 1924 - 1935.



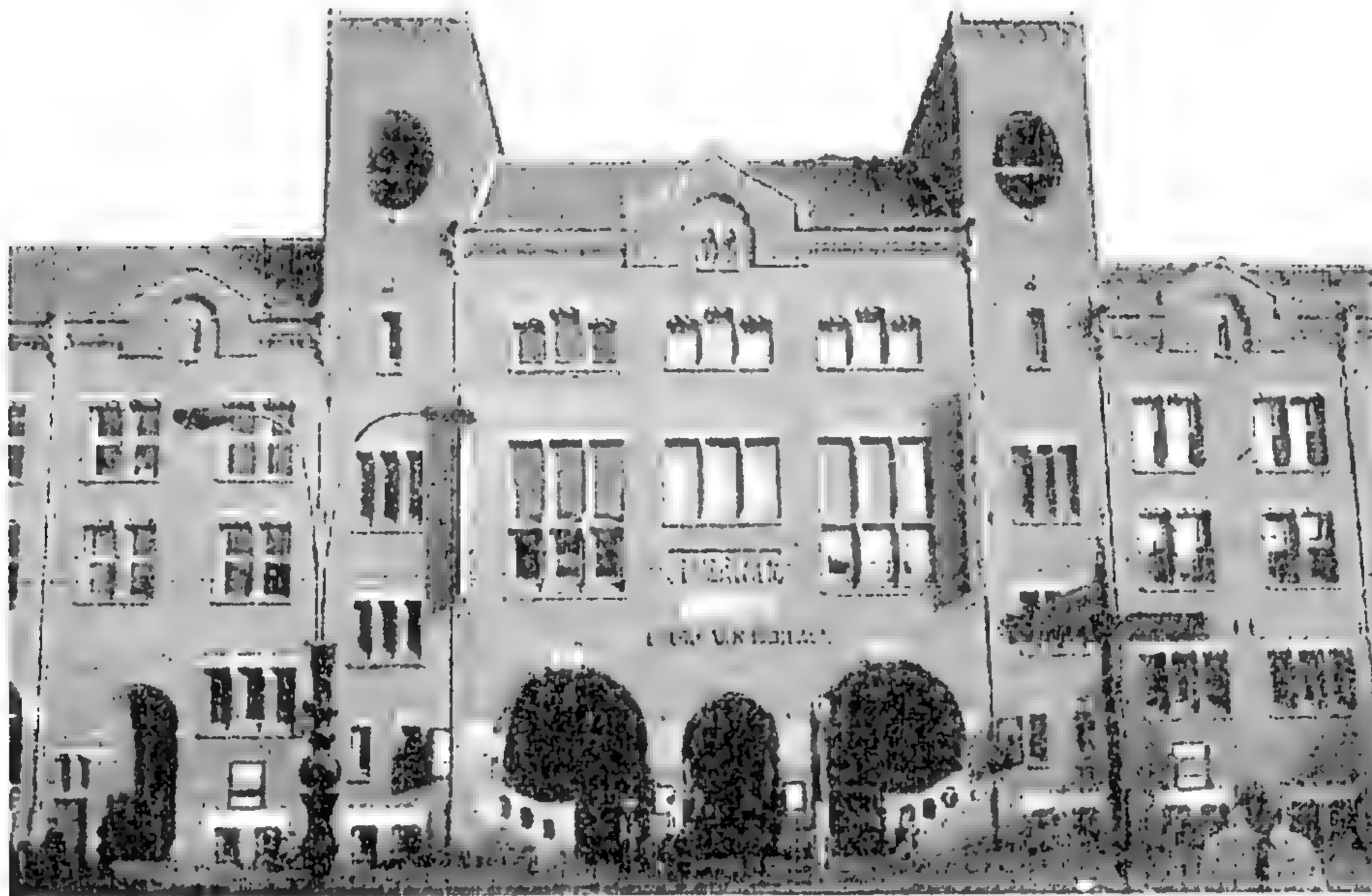
هندريك بطرس بيرلاج  
Hendrik P. Berlage  
1934 - 1856



Amsterdam Stock Exchange "De Beurs"  
Details



St Hubertus hunting lodge, Otterlo



Amsterdam Stock Exchange "De Beurs"

شكل (14 - 5)

بعض الأعمال المميزة للمعماري هندريك بطرس بيرلاج



## • برونو بول Bruno Paul 1874 – 1968

وهو معمارى ألمانى حيث يعتبر أول معمارى مشهور يتدرب عنده لودفيج ميس فان دير روه وهو فى عمر يناهز التاسع عشر فى الأتيليه الخاص به فى برلين كما تدرب ادولف ماير (Adolf Meyer) وآخرين فى هذا الأتيليه أيضاً.

فلقد عرف عن برونو بول بأن له خبرة واسعة فى العمارة السكنية وتصميم الأثاث والرسم الكاريكاتورى حيث أن مبانيه تمتاز بالبساطة والرشاقة فى تصميماتها بجانب عدم استخدام الزخرفة فيها مع التزامه بالكلاسيكية الجديدة. كما يعتبر برونو بول معمارياً قيادياً أيضاً فى حركة الأرنوفو الألمانى (German Art Nouveau) والآرت ديكو (Art Deco) ثم بعد ذلك فى الحداثة العالمية (International Modernism) حيث تدرب برونو بول على مهنة الفن والعمارة منذ عام 1886 فى مدرسة الفن (Kunstgewerbeschule) فى مدينة دريسدين (Dresden City) بألمانيا ثم انتقل فى عام 1892 إلى مدينة ميونخ (Munich) لإنهاء دراسته فى أكاديمية الفن فى ميونخ (Munich Art Academy).

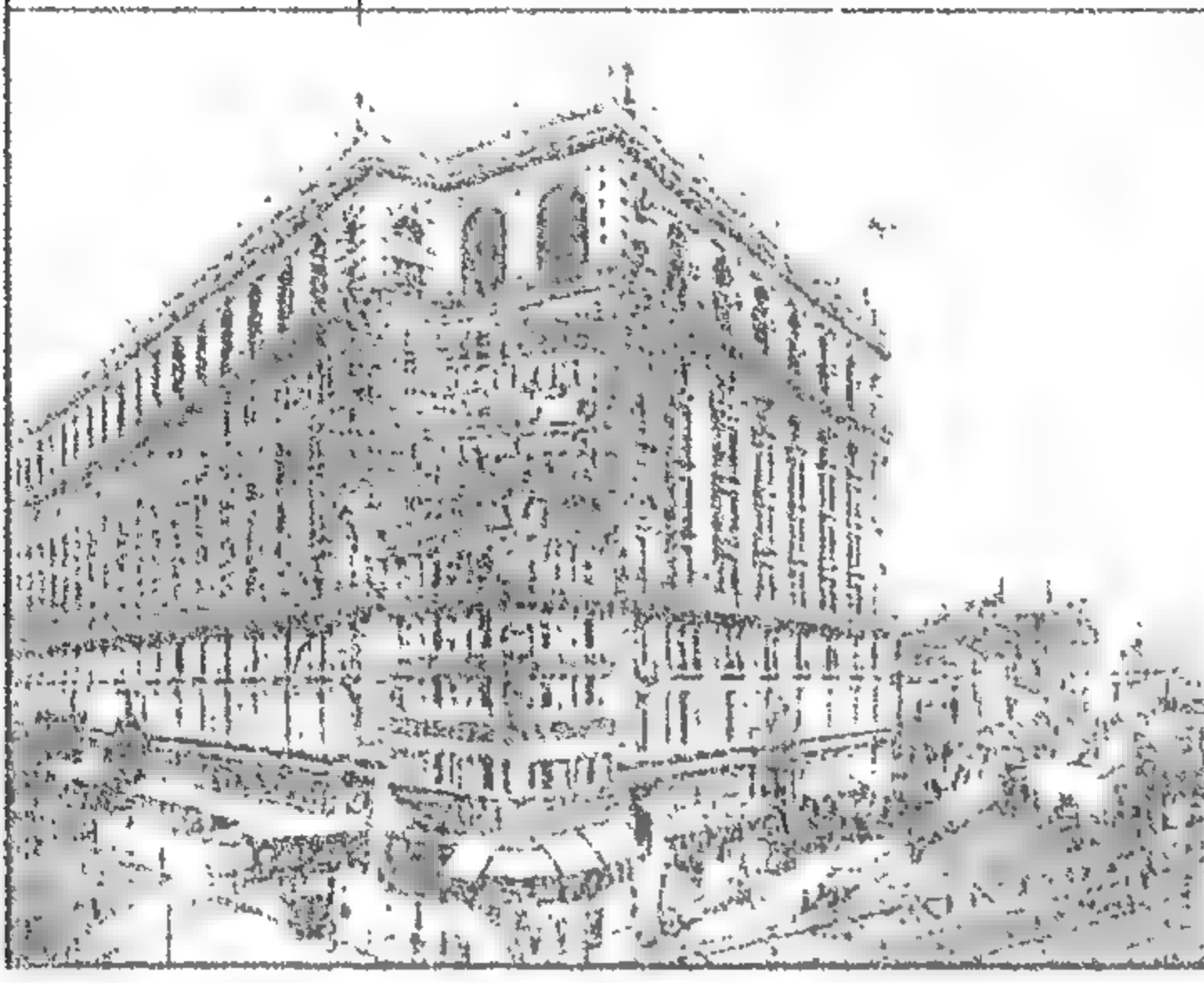
وفى عام 1907 أصبح برونو بول رئيساً لمدرسة الفن لمتحف برلين (Director of Berlin Museum Art School) وفى نفس العام كان من ضمن الأعضاء الأثنا عشر الذين شاركوا فى تأسيس اتحاد العمال الألمانى (The German work Union) "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund) الذى كان يقود تأسيسه صديقة المعمارى بيتر بهرينز وذلك لتشكيل تحالف لربط الفن بالصناعة.

وفى عام 1914 عرض برونو بول ثلاثة نماذج لأعماله المعمارية عن تصميم المباني السكنية والمطاعم فى معرض اتحاد العمال الألمانى فى مدينة كولونيا (Cologne) حيث أطلق عليهم مسمى منزل جيلبس + منزل فين + صالة بير (Gelbes Haus + Wien Haus + Beer Hall) وكان لهم صدق مميز فى ذلك الوقت. وفى عام 1924 عُين برونو بول:

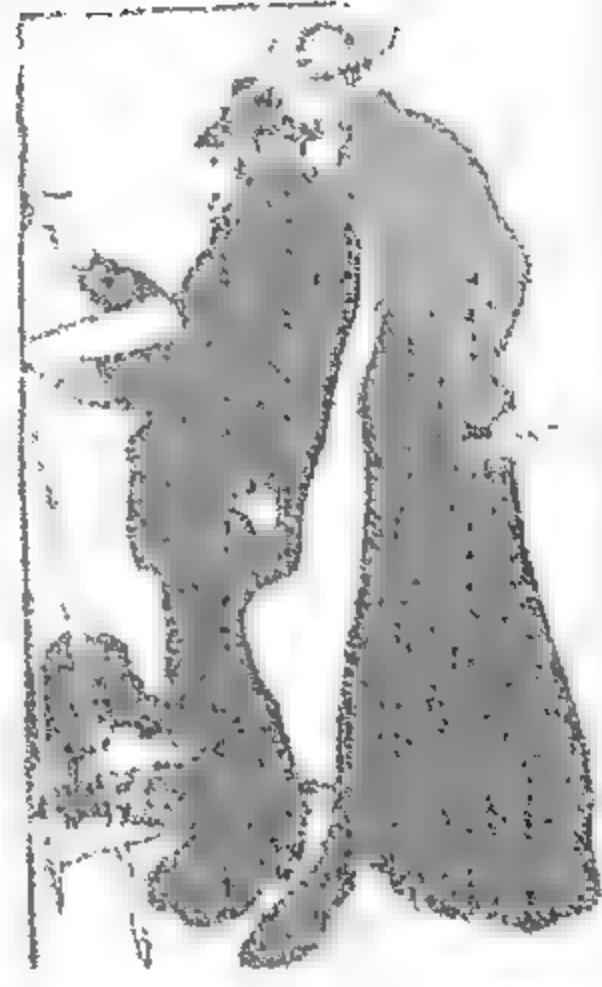
مديراً عاماً لمدارس الولايات المتحدة للفنون التشكيلية والتطبيقية  
Director of Vereinigte Staatsschulen Fuer Freie und Angewandte Kunst

فى مدينة برلين والتي جعل لها برنامجاً تعليمياً تكنولوجياً وفنياً خلاقاً. وفى السنوات التى تلت هذا التعيين حظى المعماري برونو بول على شهرة عالمية كبيرة وخصوصاً بعدما صمم متجر ميسيز (Macy's Department Store) أكبر متجر ملابس فى العالم فى مدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1925 وكذلك بعض الأعمال المشهورة التى نذكر منها ما هو مبين بالشكل (14 - 6).

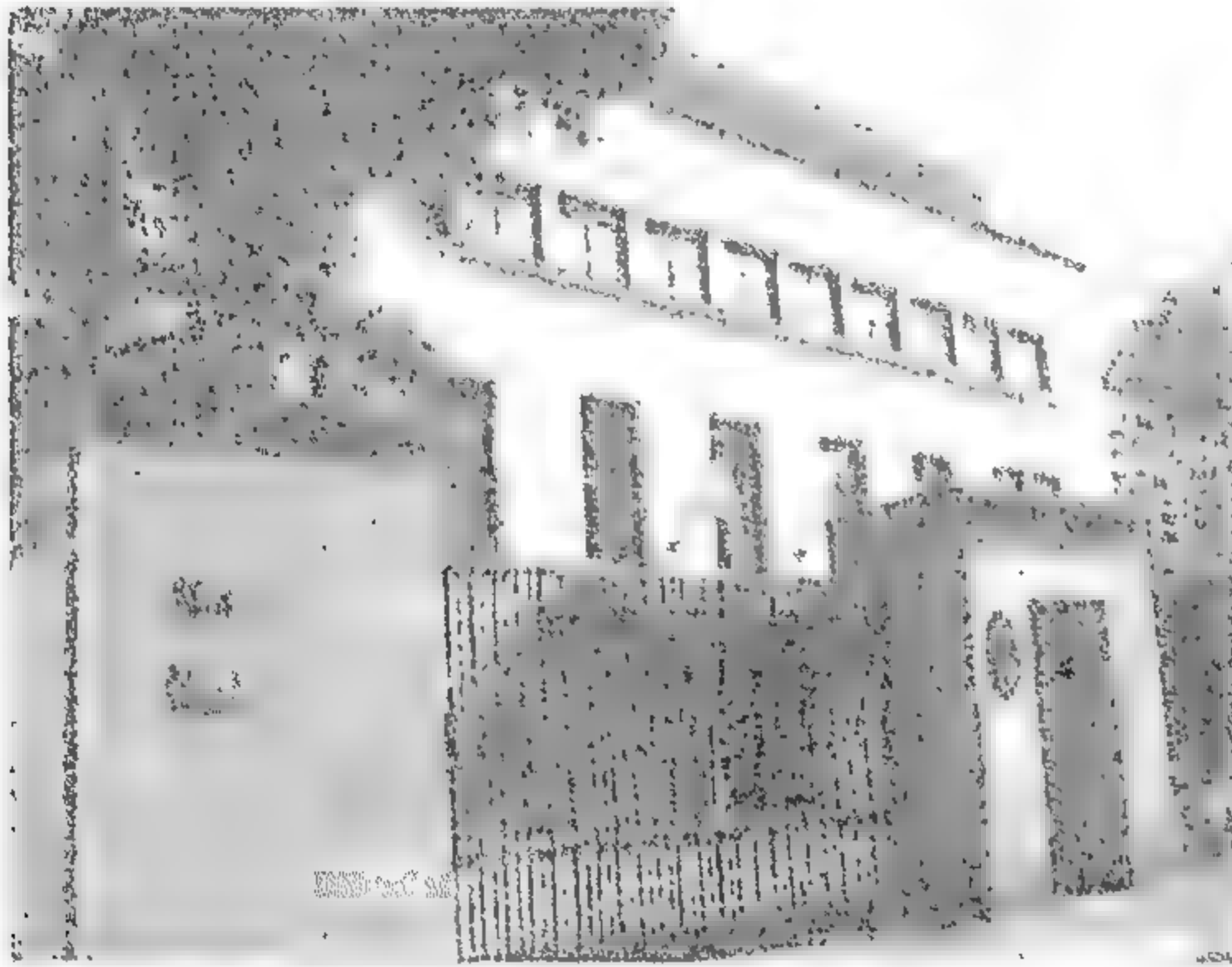
ورغم كل أعماله السابقة المتميزة فقد اجبر برونو بول على الإستقالة من إدارة المدرسة السابق ذكرها فى عام 1933 نظراً لسياساته المعادية للحكومة النازية فى ذلك الوقت.



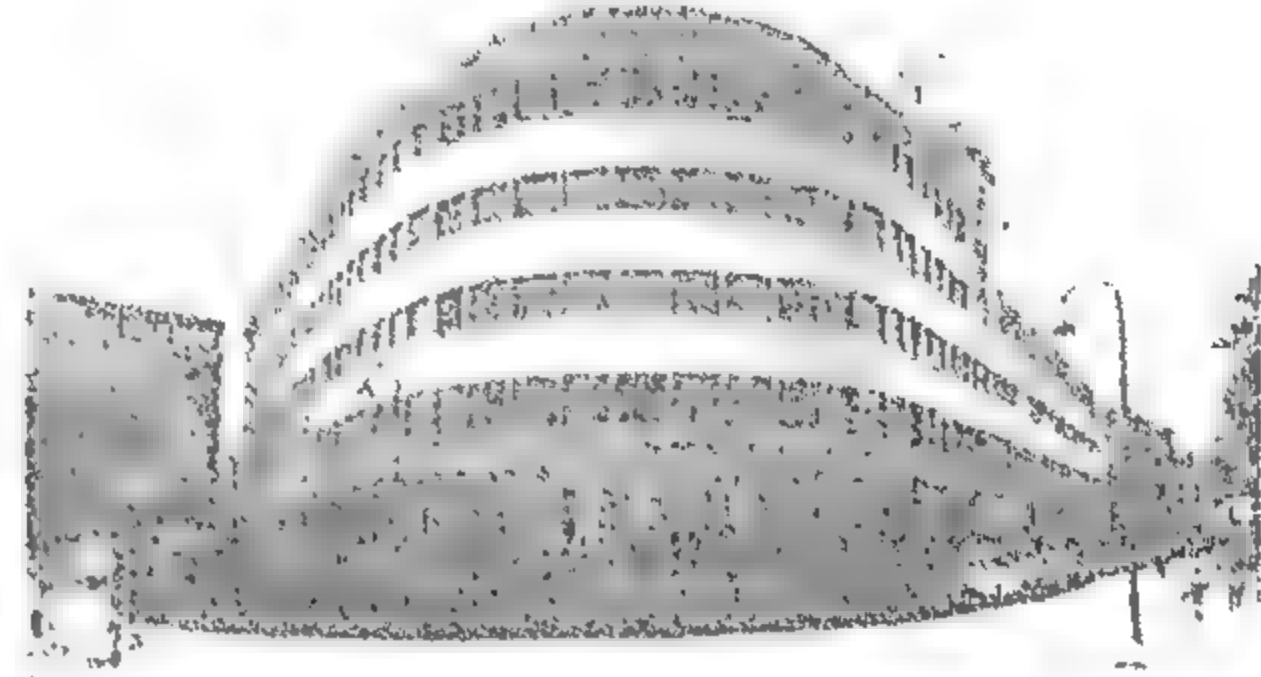
**Macy's Department Store NYC**



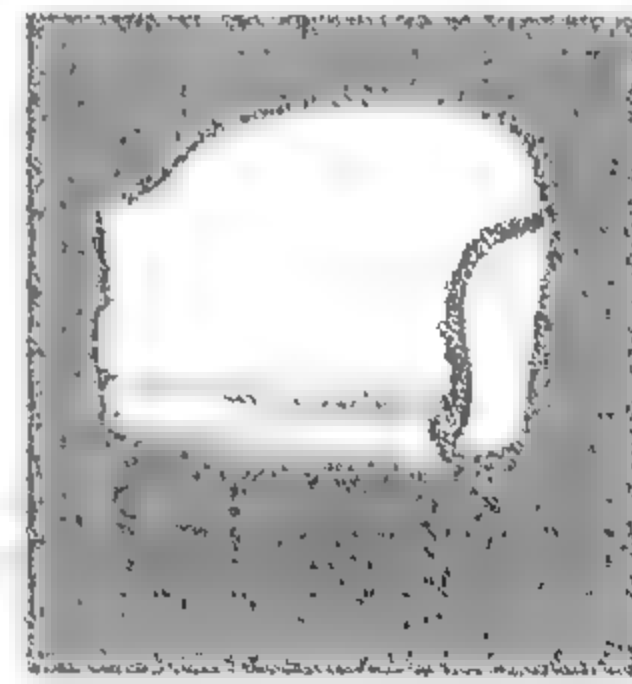
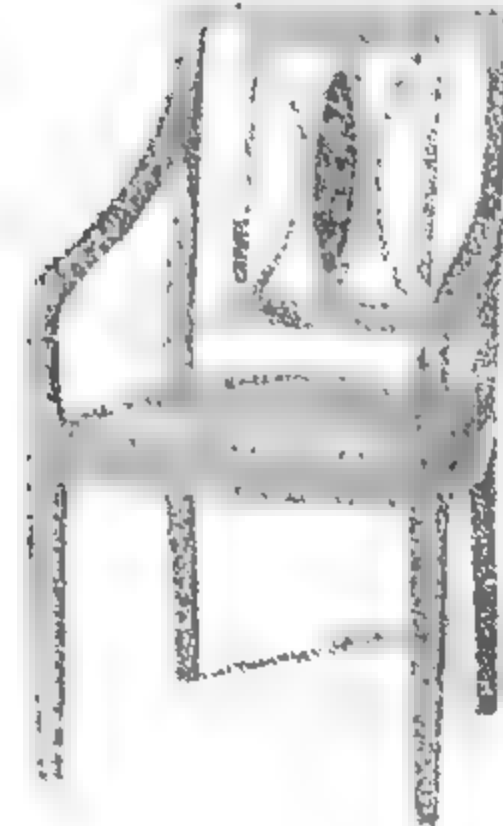
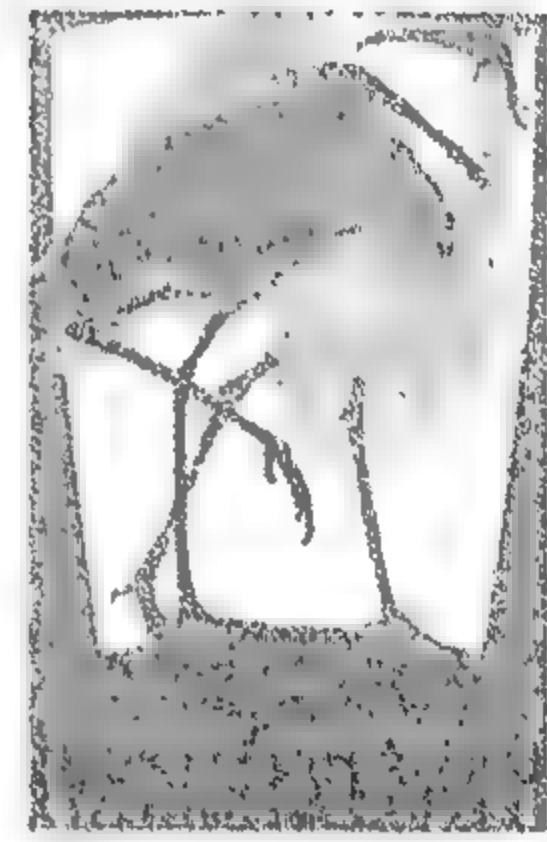
**برونو بول**  
**Bruno Paul**  
**1868 – 1928**



**Hungarian embassy, Prague**



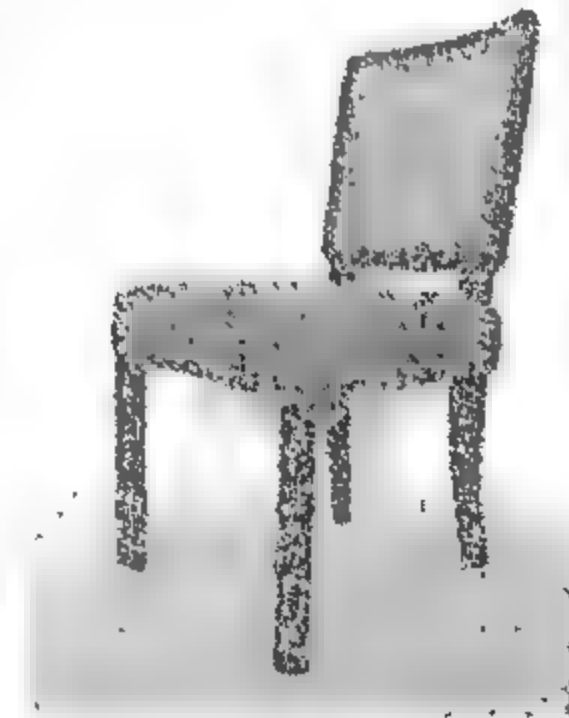
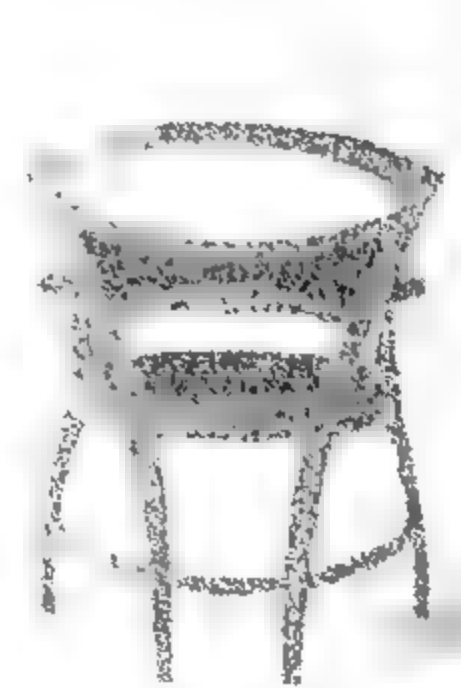
**Köln Disch-Haus, 1930**



**Furniture & Painting**



**Kathreiner-Hochhaus in Berlin, 1928-30**



شكل (14 - 6) بعض أعمال المعماري برونو بول



## • بيتر بهرينز Peter Behrens 1868 – 1940

وهو معمارى ألمانى من عشاق طراز الآر نوفو (Art Nouveau Style) حيث يعتبر أول رائد فى العمارة الصناعية الحديثة وكذلك المعمارى الرئيسى الذى استطاع نقل أسلوب الآر نوفو إلى الكلاسيكية الصناعية الحديثة ولذلك يعتبر المحور الأساسى فى تطوير عمارة ألمانيا الحديثة (German Modernism).

درس بيتر بهرينز الرسم التصويرى (Painting) فى مدن هامبورج وديسلدورف وكارلسروه (Hamburg, Dusseldorf & Karlsruhe) فى ألمانيا فترة 1886 – 1889 ثم تزوج فى عام 1890 من ليلى كرامر (Lilly Kramer) وانتقل إلى ميونخ (Munich) وعمل بمهنة العمارة والرسم التصويرى ورسم الصور التوضيحية وتجليد الكتب (Painter, Illustrator & Book Binder).

كانت تنتابه ميول بوهيميه متكررة (Bohemian Circles) تجعله يتحلل من الأعراف الإجتماعية والإهتمام بالمواضيع التى لها علاقة بإعادة تشكيل طرز الحياة (life styles).

وفى عام 1899 قبل دعوة ارنست لودفيج الكبير دوق منطقة هيس (Hesse) الألمانية لى يكون العضو الثانى الشرفى لإفتتاح معرض فنانى مستعمرة دارمشتات (Darmstadt Artists Colony) عندما كان بهرينز يشيد منزله بما فيه أعمال الديكور والأثاث الداخلى بطريقة مميزة جديدة مما جعل أعمال هذا المنزل نقطة تحول فى مجرى حياته وخصوصاً بعدما تخلص من ميوله البوهيمية وتعلق بطراز الآر نوفو (l'Art Nouveau) فى مدينة ميونخ وأتخذ أسلوب تصميم طراز رشيد وصارم

(Sober & Austere Style of Design) منفتح على التكنولوجيا الحديثة في ذلك الوقت- أنظر شكل (14 - 7).

ومن هذا المنطلق أصبح بهرينز أحد القيايين الأوائل لإعادة تشكيل العمارة في أواخر القرن التاسع عشر في ألمانيا كما أعتبر من أعظم المصممين لمباني المصانع والمكاتب المشيدة بالطوب والحديد والزجاج فيما بعد. كما يرجع له الفضل في تأسيس اتحاد العمال الألماني الذي أصبح بعد ذلك له شأن كبير في تطوير العمارة الحديثة. ونظراً لأهميته سنستعرضه فيما يلي:

### اتحاد العمال الألماني Deutscher Werkbund

وهو تحالف الماني للفنانين والمعماريين والمصممين وأصحاب المصانع (German Association of Artists, Architects, Designers and Industrialists) وقد يسمى باللغة الإنجليزية (The German Work Union).  
ففي عام 1903 عين بهرينز رئيساً لمدرسة الفنون التطبيقية في مدينة ديسلدورف (Director of Kunstgewerber Schule in Dusseldorf) التي جعلته في مركز يستطيع تكوين تحالف العمال الألماني كما يلي:

أن يكون الهدف الرئيسي من اتحاد العمال الألماني تأسيس مشاركة انتاج المصانع بمهارة مهنة التصميم الفنية لتحسين تنافس منتج الشركات الألمانية في السوق العالمية بتعاونهم مع رابطة الفنانين والمعماريين والمصممين وأصحاب المصانع

The initial purpose of Deutscher Werkbund was to establish a partnership of product manufacturers with design professionals to improve the competitive of German companies in global market with the cooperation of German Association of Artists, Architects, Designers and Industrialists

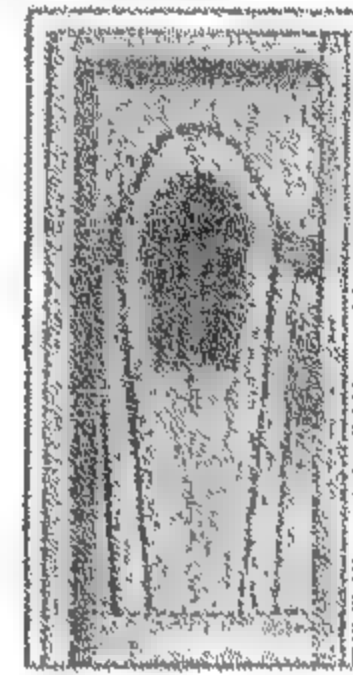




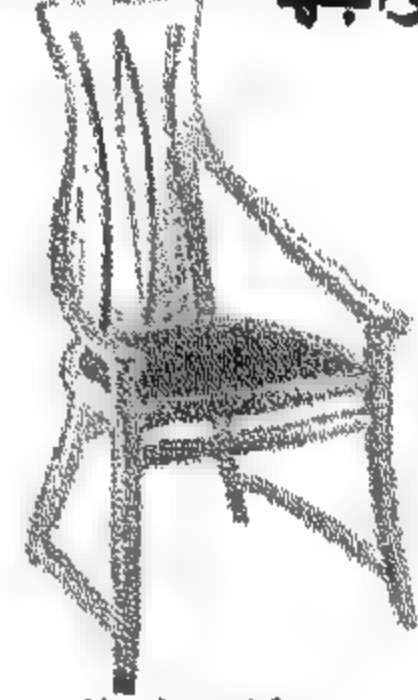
بيتر بهرينز  
Peter Behrens



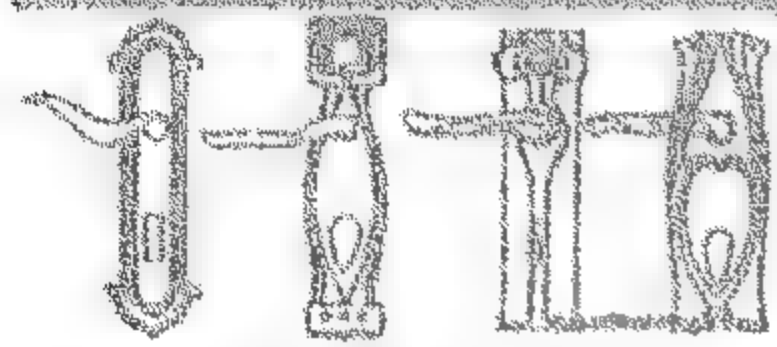
واجهة



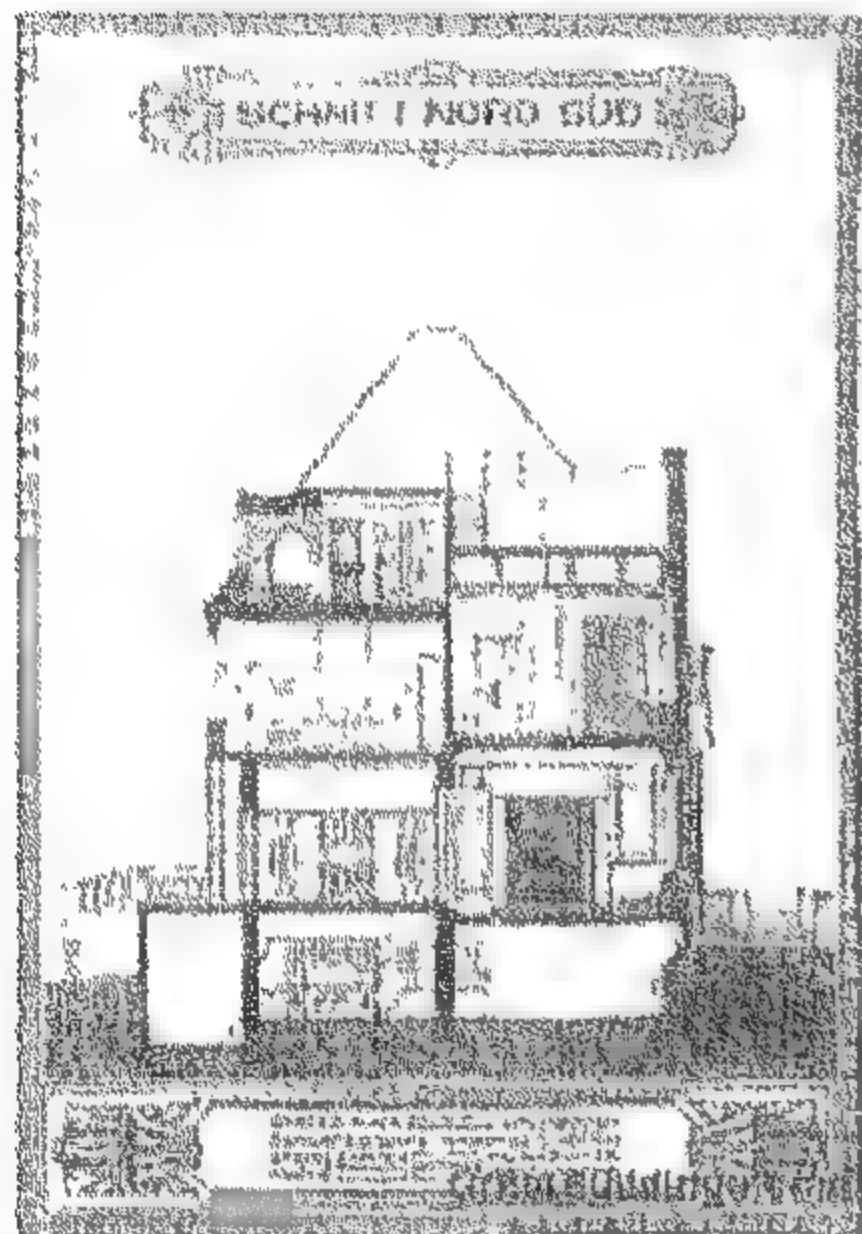
تفاصيل للكرسي والباب الداخلي



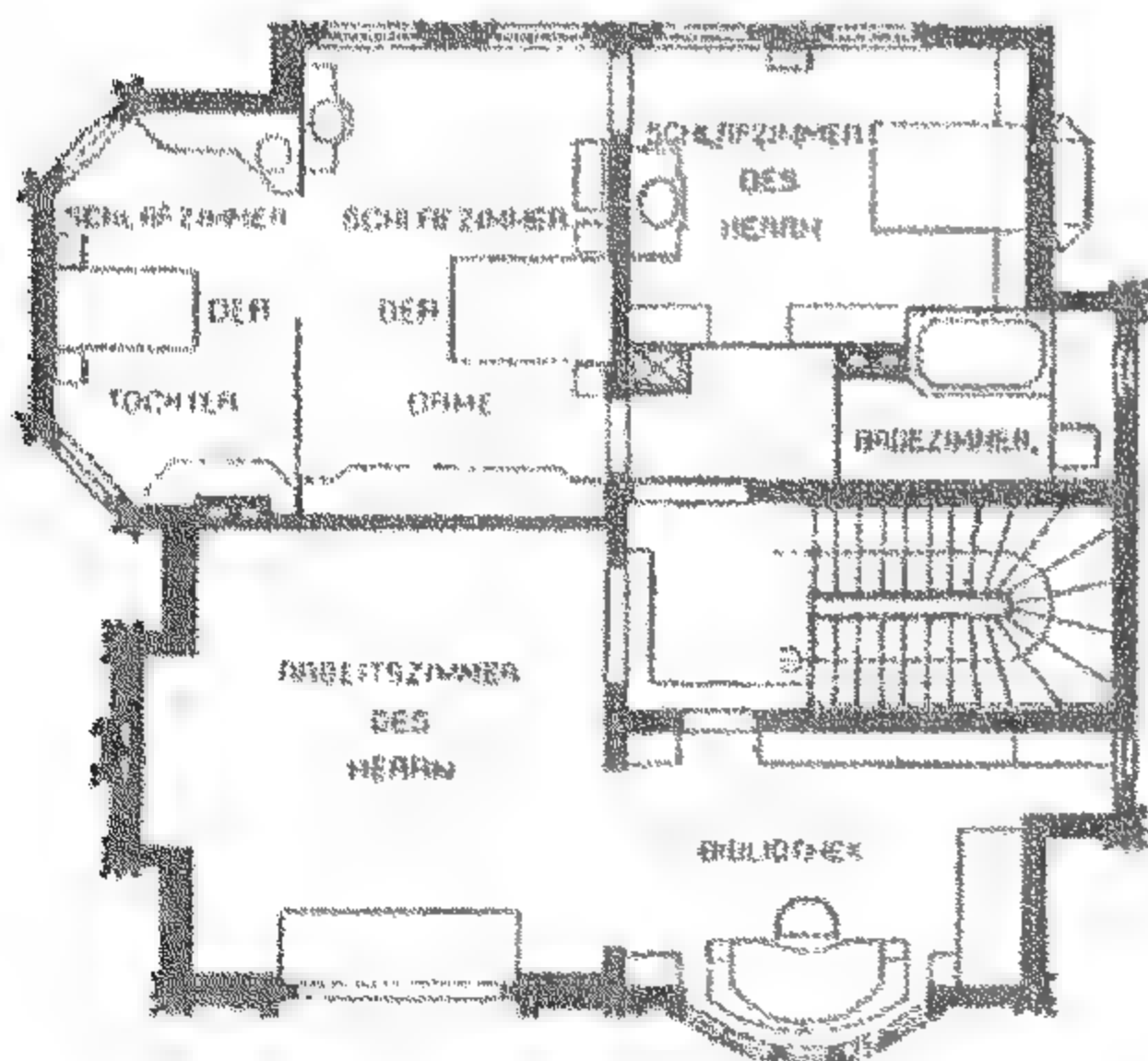
تفاصيل الباب الخارجى



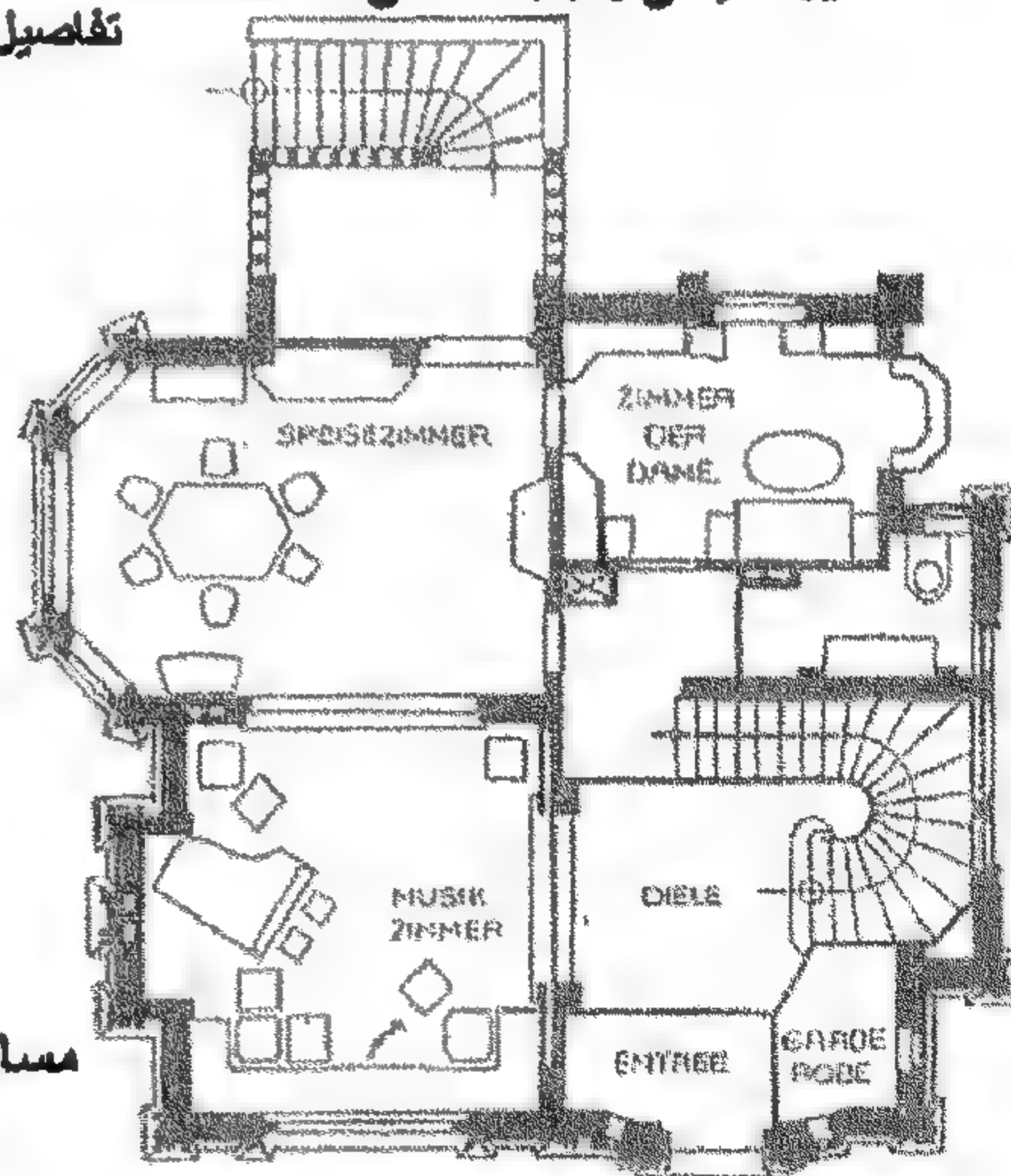
تفاصيل المقابض



قطاع



مساقط افقية



شكل (14 - 7)

مقرن أرنست لودفيج الكبير دوق منطقة هيس الألمانية وبعض أثاره من أعمل بيتر بهرينز  
حيث يعتبر عمل هذا المنزل نقطة تحول رئيسية في مجرى حياته 1899 - 1901



ولذلك استطاع بهرينز أن يحقق فكرة المعمارى هيرمان موثيسوس التى قد تكلم عنها سابقاً فى باب الفنون والحرف وأن يعقد اجتماعاً يضم الأثنى عشر عضواً المؤسسين من المعماريين والمصممين (Architect & Designer) المذكورين فى الشكل (14 - 8) مع مشاركة اثنتا عشر شركة صناعية ألمانية أيضاً وذلك لتأسيس اتحاد العمال الألمانى (The German work Union) الذى أطلق عليه اسم "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund) فى مدينة ميونخ (Munich) عام 1907 كهيئة تنظيمية لربط الفن بالصناعة الألمانية التى تدين بوضوح إلى مبادئ أولويات حركة الفنون والحرف الإنجليزى (English Arts & Crafts Movement) ولكن بتصميم واضح ومحدد بإدارة حديثة وتكنولوجيا جديدة وذلك بتوحيد (Unite) قدرة تمثيل الفنون والحرف الصناعية والتجارية فيها لتطوير كل الأذواق الفنية والصناعية لتحسين منتجاتهم التى تستعمل يوميا وذلك للتأكد من الوصول بمنتجاتهم الصناعية للمستوى الإنتاج الصناعى الفنى المتميز فى المانيا لمناهضة الدول الأخرى فى السوق العالمية.

ولذلك يعتبر تأسيس اتحاد العمال الألمانى (Deutscher Werkbund) حدثاً مهماً فى تطوير العمارة الحديثة والتصميم الصناعى الفنى فى المانيا وخصوصاً تأثيرها فى تشكيل مدرسة الباوهاوس التصميمية (Bauhaus School of Design) فيما بعد أيضاً.

جوزيف هوفمان  
**Josef Hoffmann**  
 1870 - 1956  
 معمارى ومصمم نمساوى من  
 أنشطة أعماله طراز التكعيبية



بيتر بهرينز  
**Peter Behrens**  
 1868 - 1940  
 معمارى ومصمم ورسام  
 تصويرى ورئيس مدرسة الفنون  
 التطبيقية فى مدينة ديسلدورف.



جوزيف ماريا أولبرخ  
**Josef Maria Olbrich**  
 1867 - 1908  
 معمارى ومصمم نمساوى



هيرمان موثيسوس  
**Hermann Muthesius**  
 1861 - 1927  
 معمارى ألماني وصاحب فكرة  
 تأسيس اتحاد العمال الألماني



برونو بول  
**Bruno Paul**  
 1874 - 1968  
 معمارى ومصمم أثاث ألماني



تيودور فيشر  
**Theodor Fischer**  
 1862 - 1938  
 معمارى وأستاذ ألماني فى  
 ميونخ وهو عضو فى حركة  
 المدينة الحدائقية



فريتس شوماخر  
**Fritz Schumacher**  
 1869 - 1947  
 معمارى ومخطط ألماني



هاينريخ تيسينو  
**Heinrich Tessenow**  
 1876 - 1950  
 أستاذ معمارى ومخطط ألماني



هنرى فان دى فيلد  
**Henry van de Velde**  
 1863 - 1957  
 معمارى ومصمم ورسام  
 قضى أهم حياته فى ألمانيا  
 كما صمم مبنى مدرسة  
 الفنون والحرف فى مدينة  
 فايمر ورأسها أيضاً فترة  
 1907 - 1915



هانز بويلزنج  
**Hans Poelzing**  
 1869 - 1936  
 معمارى ومصمم وأستاذ ألماني



فريدريخ نومان  
**Friedrich Naumann**  
 1860 - 1919  
 سياسى ألماني



ريتشارد ريمرشميد  
**Hans Riemerschmid**  
 1868 - 1957  
 معمارى ومخطط ألماني من  
 ميونخ



شكل (14 - 8)  
 الأعضاء الإثنا عشر المؤسسين لإتحاد العمال الألماني  
**Deutscher Werkbund-German work Federation**

ومن أهم أعمال هذا الإتحاد إقامة معارض هامة فى تطوير العمارة الحديثة فى السنوات التالية:

- 1914 معرض كولونيا Cologne Exhibition
- 1922 معرض برلين Berlin Exhibition
- 1927 معرض مستوطنة فايسنهوف Weissenhof Settlement Exhibition
- 1929 معرض بريسلو Breslau Exhibitions

وللعلم فقد أوقف أعمال اتحاد العمال الألمانى المذكور فى عام 1934 لظروف سياسيه ثم اعيد تأسيسه (re-established) مره أخرى بعد الحرب العالمية الثانية فى عام 1950 لتشجيع الاتجاه الفكرى للحدائثة (To Promote Modernist Ideology).

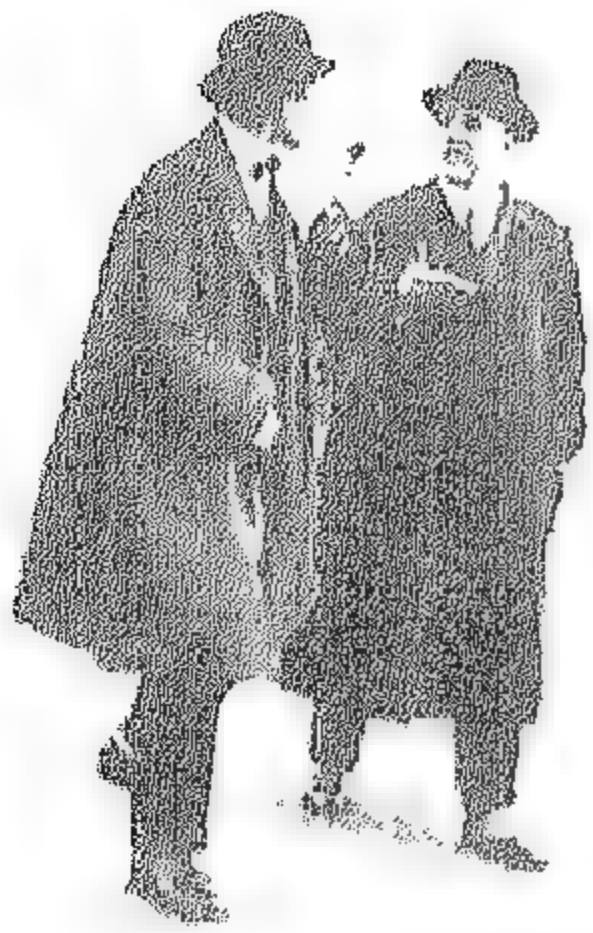
إن تأسيس اتحاد العمال الألمانى لم يؤد فقط إلى حدوث تأثير كبير على الهيئات الصناعية للشركات وخبراء السياسة العامة والمصممين والمستثمرين والنقاد الأكاديميين فى ألمانيا بل وجعل هيئة مصنع "أيه. إيه. جى" (A. E. G) الضخم يعين بيتر بهرينز مستشاراً للفن الصناعى له مما جعله يصمم نوعية رمز الشركة ويقود نوعيات المنتجات الصناعية والفنية والدعائية اللازمة أيضاً (Logo Type, Product design, Publicity). ومن ذلك أعتبر بهرينز أول مصمم صناعى (First Industrial Designer) فى التاريخ.



ففى عام 1909 بدأ بهرينز فى تصميم مبنى المصنع التربينى لشركة آيه. آى. جى. (A. E. G. Turbine Factory) الذى قام بتجهيزه فى الفترة التى كان يعمل فى مكتبة رسامون ومعماريون تحت التمرين من بينهم لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) ولو كوربوزيه (Le Corbusier) ووالتر جروبيوس (Walter Gropius) وأدولف ميور (Adolf Meyer) الذين أصبح لهم شأن كبير فى الأعمال المعمارية الحديثة فيما بعد. وقد اعتبر مبنى مصنع آيه. آى. جى. (A..E.G.) أفضل المصانع الحديثة والجميلة ذات الواقعية المميزة فى ذلك الوقت نظراً لتشيده بالإطارات الحديدية ذات التكنولوجيا العالية والحوائط الزجاجية التى تملأ المساحات بين تلك الإطارات مما زاد من شهرة بهرينز فى العالم أجمع خلال الأيام الأولى من القرن العشرين - أنظر شكل (9 - 14).

وفى عام 1922 قبل بهرينز دعوة أكاديمية بلدينن للفن فى مدينة فيينا بالنمسا (Akademie der Bildenden Kunste in Vienna) للتدريس فيها لظروف سياسية بعد ما كان رئيساً لقسم العمارة فى أكاديمية بروسيا للفنون الجميلة (Prussian Academy of Fine Arts) فى مدينة برلين فى ذلك الوقت.

وفى عام 1927 اشترك بهرينز بنموذج منزل سكنى أطلق عليه "منزل الفراندة الخضراء" (Green Terrace House) فى معرض فايسنهوف (Weissenhof Exhibition) بضاحية مدينة شتوتجارت (Stuttgart) بألمانيا فى أول محاولاته لإستعراض عمارة المساكن الحديثة مما كان له صدى كبير فى المجال المعماري فى ذلك الوقت - أنظر شكل (10 - 14).



لو كوربوزيه + جروبيوس



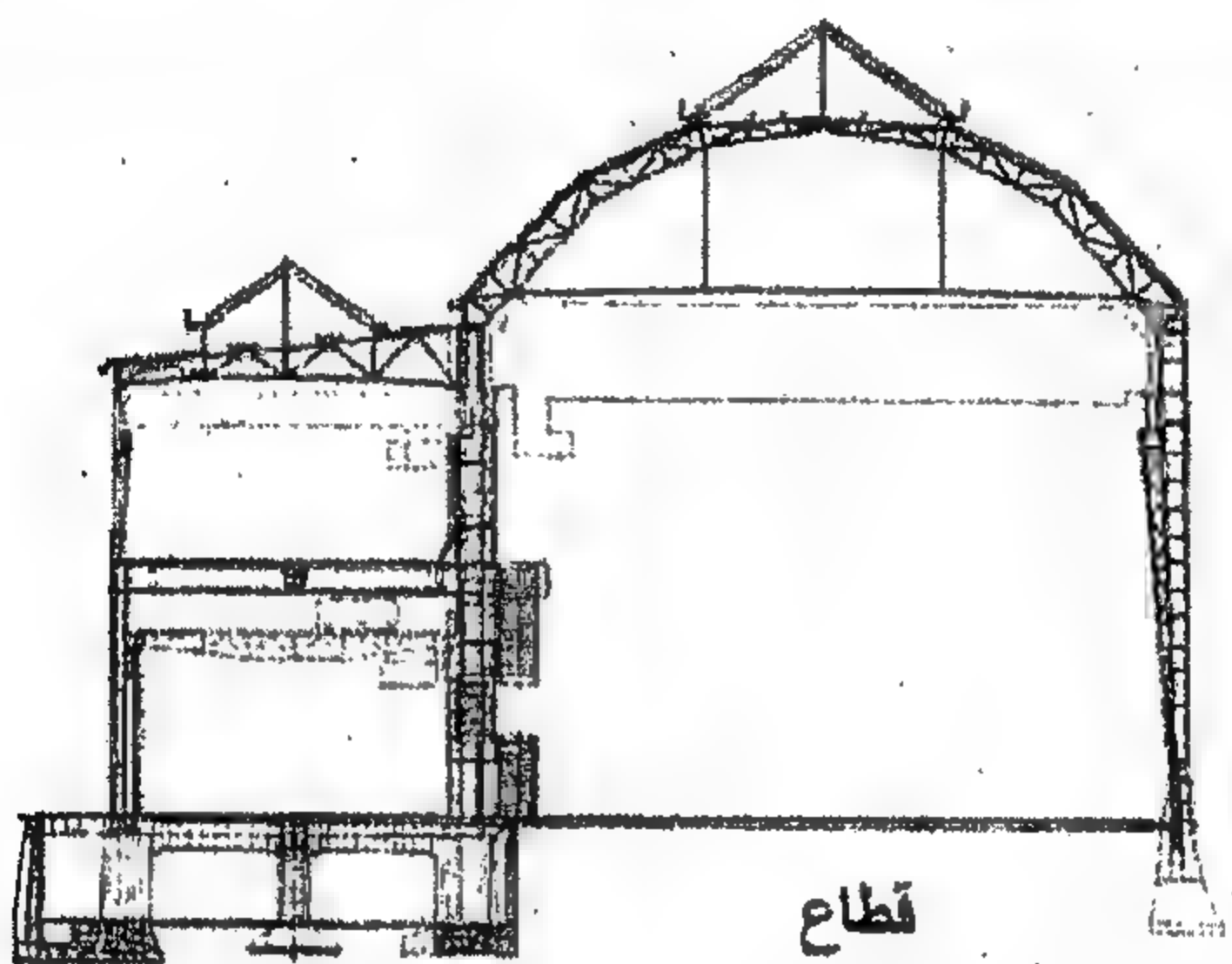
Logo



بيتر بهرينز

Peter Behrens  
1868 - 1940

ميس + لو كوربوزيه



قطاع



شكل (14 - 9)

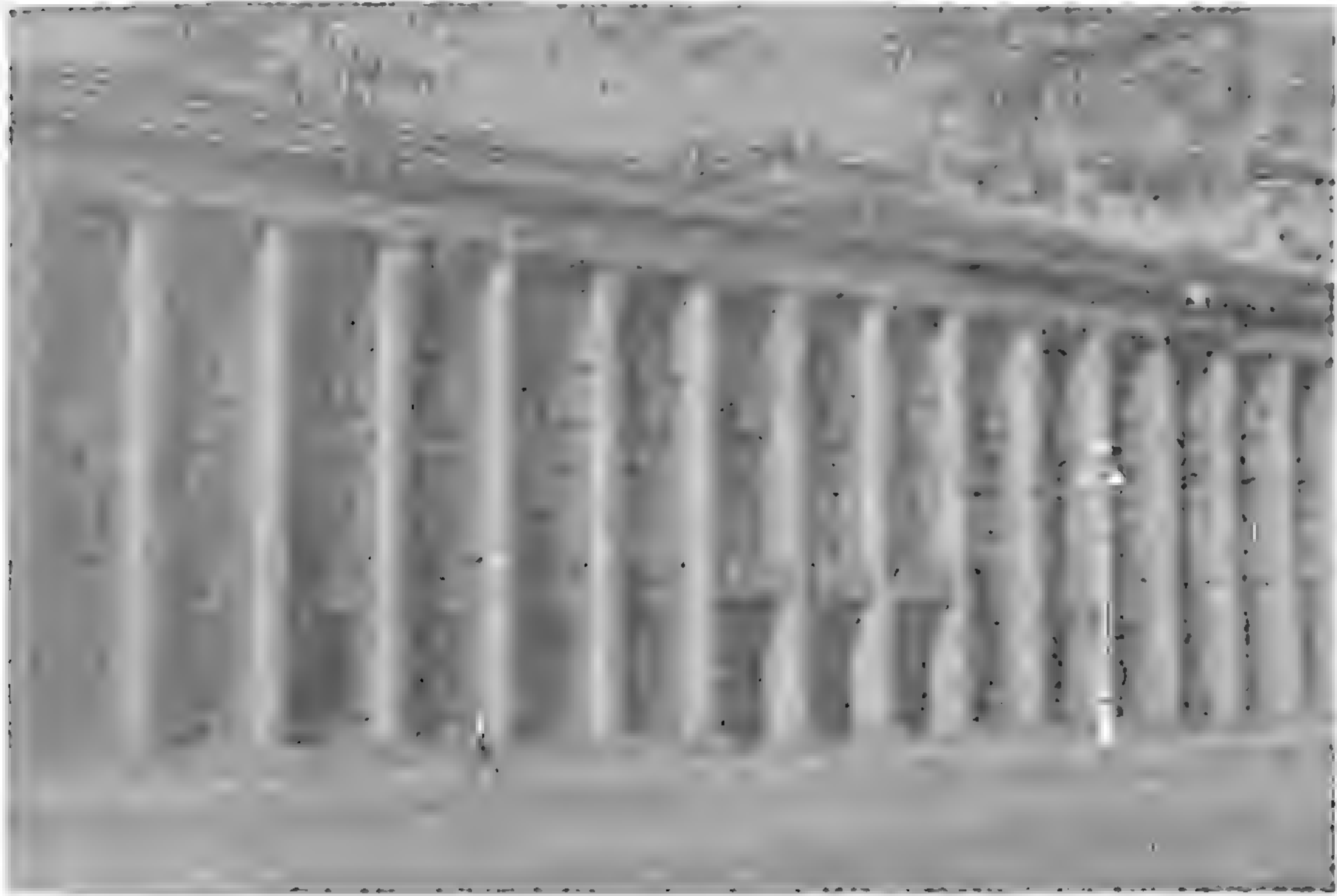
المصنع التربينى لشركة آيه. إيه. جى. للمعماري بيتر بهرينز عام 1910  
الذى جمع ميس + جروبيوس + لو كوربوزيه كمصممين تحت التمرين في مكتب بهرينز  
A. E. G. Turbine Factory





بيتر بهرينز  
Peter Behrens  
1940 - 1868

شكل (10 - 14)  
منزل الفراندة الخضراء للمعماري بيتر بهرينز الذي اعتبر أفضل تصميم للمنزل الحديث  
في معرض فايسنهوف في شتوتجارت بالمانيا وذلك اعتبر رمزاً لمعرض 1927  
Green Terrace House



شكل (11 - 14)  
مبنى السفارة الألمانية في سان بيترسبيرج روسيا للمعماري بيتر بهرينز عام 1912  
St. Petersburg German Embassy



وفى عام 1936 استدعى بهرينز من مدينة فيينا ليقوم برئاسة قسم  
العمارة فى أكاديمية الفنون الجميلة فى مدينة برلين خلفاً للمعماري  
هانز بولزيغ (Hans Poelzig) بناءً عن موافقة هتلر نفسه وبعدها أصبح  
بهرينز مساعداً للرئيس هتلر فى تنفيذ أحلامه المرتبطة بتخطيط مدينة برلين  
نظراً لسابقة إعجابه الشديد بتصميم سفارة ألمانيا فى سان بيترسبيرج  
(St. Petersburg German Embassy) فى روسيا والتي قد أنشأها بهرينز  
فى فترة 1910 - 1912- كما هو مبين فى الشكل (14 - 11) وبعدها توفى  
بهرينز فى عام 1940 فى مدينة برلين.

## خبرة ميس العملية Mies Practical Experience

بالرغم من تأثير الشخصيات السابقة على أعمال ميس إلا أنه أكتسب خبرته (experience) من خلال استخدامه العملى للحديد والزجاج بأسلوب تصميم الإنتاج الصناعى الحديث فى ذلك الوقت. ونظراً لعمله الدعوب فى مكتب بهرينز أصبح كثير الإهتمام بالتفاصيل المعمارية الدقيقة والخبرة العملية العالية فى طريقة استعماله المواد الحديثة فى العمارة بجانب قدرة تعاطفه المطلق على تنفيذ الأوامر.

ونظراً لأن بهرينز عضو قيادى فى اتحاد العمال الالمانى "الفيركبوند الالمانى" (Deutscher Werkbund) فى ذلك الوقت مما سهل على ميس (Mies) توطيد علاقاته مع كل الرواد الفنانين والحرفيين (Artists & Craftsmen) المتميزين الذين يدمجون الفن والتكنولوجيا فى المهنة المعمارية. فهذه الموهبة الفذة المتواجدة فى ميس سرعان ما أدركت سرعة استقلاليتها لتمثل مكتب بهرينز فى معظم الأعمال المعمارية رغم افتقادها للدراسة الجامعية. شخصية لودفيج ميس (Ludwig Mies) استطاعت أن تغير طبيعتها المتحفظة لتساير النقلة السريعة من ابن صاحب متجر (Tradesman's Son) بسيط إلى معمارى يتعامل مع طبقة الناس ذوى الثقافة الأرستقراطية وساعده ذلك بتغيير وإضافة لقب "فان دير روه" الأكثر أرستقراطيته (adding the more aristocratic surname: van der Rohe) الى اسمه وذلك بإنتقاء كلمة (van der) من هولندا وكلمة (Rohe) من مسمى عائلة والدته فى عام 1937 ليصبح اسمه الرسمى بعد ذلك لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe).

بدأ المعماري ميس استقلاليته بمسقبل حياته المهنية (Professional Career) بتصميم مساكن للطبقة الراقية الأرستقراطية من الناس بطرز السكن العائلي التقليدي الألماني (Traditional Germanic Domestic Styles) المبنى على إعجابه بالنسب المعمارية العريضة (broad proportions) وبساطة كتل المكعبات (simple cubic volumes) التي كان يتبعها المعماري شينكل في أعماله في أوائل القرن التاسع عشر بينما نبذ ميس نظام العمارة الانتقائية (Eclectic) والكلاسيكية غير المرتبة وأصبح ينظر بشكل جذري في وضع متطلبات أعمال العمارة الحديثة في القرن العشرين للتأثير على البيئة الحضرية باستخدام المواد والتكنولوجيا الحديثة.

وفي عام 1910 تم تعيين المعماري ميس فان دير روه البالغ من العمر 24 عاماً مشرفاً على افتتاح أول معرض لأعمال المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) الأمريكي الجنسية والبالغ من العمر 41 عاماً في مدينة برلين (Berlin) إلا أن ميس أبدع في إظهار أعمال رايت المعمارية بالتميز اللائق به في ألمانيا وبما يثبت وجوده في التاريخ.

ومن بين الذين اكتشفوا قدراتهم المعمارية أيضاً في ذلك الوقت ولأول مرة من ناحية القوة التعبيرية (force) والوضوح (clarity) والبساطة (simplicity) والثراء الفني (richness) في أعمال التصميم المعماري هو لودفيج ميس فان دير روه نفسه في هذا المعرض.



وسنتوقف لحظة هنا لكي نعقد مقارنة ولو بسيطة بين أعمال كل من العملاقين لودفيج ميس فان دير روه وفرانك لويد رايت حيث أنه من الصعب اليوم تحديد ما يكون للآخرين من لغات مشتركة في التصميم المعماري ولكن في بعض أعمال عناصر ميس المعمارية الأولى قد يظهر تأثير كبير لأعمال رايت في تصميم المسقط الأفقي المفتوح (open planning) وحرية الحركة في المكان (free flow of space).

فنظرية ميس فان دير روه الفلسفية تصف عملية البناء على أنها ستستمر بنفس النمط البنائي طالما تستخدم المواد البنائية التقليدية حيث قال:

طبيعة العملية البنائية سوف لا تتغير طالما نستخدم نفس أساسيات مواد البناء التي تتطلبها الأيدي العاملة

**The nature of the building process will not change so long as we employ essentially the same building materials for they require hand labor**

وفي عام 1912 ترك ميس مكتب بهرينز ومارس عمله المعماري بتأسيس مكتبه المعماري الخاص في مدينة برلين ثم تزوج في عام 1913.

وفي فترة 1914 – 1918 أمضى خدمته العسكرية في الجيش الألماني كجندي في سلاح المهندسين (Sapper) في منطقة حرب البلقان (Balkan War Zone). وبعد انتهاء الحرب العالمية بدأ ميس (Mies) يصمم مساكن لها طرز تقليدية (Traditional Styles) موازية لمجهودات تجارب في التصميم الحديث بإنضمامه في عضوية مجلس "الحركة المستقبلية الطليعية الألمانية" (Avant-garde of German Movement) بإجراء أبحاث طويلة المدى للطراز الصناعي الجديد المؤيدة للديمقراطية الحديثة.

ونظراً لمعارضة الطوابع التقليدية من صناع النظريات التقدمية منذ منتصف القرن التاسع عشر وخصوصاً وضع الزخارف التي ليس لها علاقة بالإنشاءات الحديثة حيث أن نقدهم هذا اكتسب مصداقية ثقافية وخصوصاً بعد كارثة الحرب العالمية الأولى وانتشار ذلك بسرعة بعد فشل قيادة الامبريالية الأوروبية. ورغم أن إحياء الطرز الكلاسيكية (Classical Revival Styles) كان متواجداً في رموز العمارة الأرستقراطية المنبوذة في ذلك الوقت إلا أن ميس (Mies) ترك بجرأة شديدة أعمال الزخارف وأهتم بالطراز المقترح المذهل الخاص بأعمال عمارات ناطحات السحاب ذات الإطار الحديدي المغلف بالزجاج. وعموماً فإن خبرة لودفيج ميس فان دير روه العملية تأثرت بحركة مجموعة نوفمبر المعمارية الثائرة في ذلك الوقت. ونظراً لأهميتها سنستعرضها فيما يلي:

#### ● مجموعة نوفمبر November Group 1918 – 1933

وقد تم تأسيس هذه المجموعة في مدينة برلين (Berlin) في عام 1918 من مجموعة من شباب الرسامين المصورين والنحاتين والمعماريين والكتاب (Painters, Sculptures, Architects & Writers) الذين لهم فكر ثورة التغيير بالبحث عن نقل نبض ثورة نوفمبر (November Revolution) التي حدثت في مدينة فايمار (Weimar) والتي تكلمنا عنها سابقاً في الباب الثالث إلى فنون لها طابع مختلف على أمل التأثير على نمط المباني العامة. وعلى ذلك سميت هذه المجموعة بهذا الحدث وكان من أهم أعضائها المؤسسين الفنانين والمعماريين المذكورين بالشكل (14 - 12). علماً بأن ميس انضم لها منذ تأسيسها وكان المدير العام للمعارض المعمارية الخاصة بها حتى عام 1925. هذا وقد نشطت أعضاء هذه المجموعة حتى وصل عددهم 120 عضواً قبل انحلالها من قبل الحكومة النازية عام 1933 .



بول كلي  
Paul Klee  
1940-1879  
رسام تعبيرى وكاتب سويسرى  
Expressionist Painter  
and Writer



هاينريخ كامبندونك  
Heinrich Campendonk  
1957 – 1889  
رسام تعبيرى ونحات ألماني  
Expressionist Painter



سيزار كلاين  
Cesar Klein  
1954 – 1876  
رسام تعبيرى من ألمانيا  
Expressionist Painter



ليونيل فاينينجر  
Lyonel Feininger  
1956 – 1871  
رسام تعبيرى من ألمانيا  
تلميذ ماتيس  
Expressionist Painter



كاثي كولوتز  
Kathe Kollwitz  
1945 – 1867  
رسامة تعبيرية ونحاتة ألمانية  
Expressionist Painter &  
Sculptor Artist



أوتو فرويندليخ  
Otto Freundlich  
1943 – 1878  
فنان نحت من ألمانيا  
Sculptor Artist



لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig van der Rohe  
1969-1886  
معماري من ألمانيا  
Architect



والتر جروبيوس  
Walter Gropius  
1969 – 1883  
معماري من ألمانيا  
Architect



ماكس بشتاين  
Max Pechstein  
1955 – 1881  
رسام تعبيرى من ألمانيا  
Expressionist Painter



فاسيلي كاندنسكى  
Wassily Kandinsky  
1944 – 1866  
رسام تعبيرى من روسيا  
Expressionist painter



فريد فوربات  
Fred Forbat  
1972-1897  
معماري ومخطط ورسام  
ونحات من النمسا



هانز شارون  
Hans Scharoun  
1972 – 1893  
معماري من ألمانيا  
Architect



شكل (12 - 14)  
الأعضاء المؤسسين لمجموعة نوفمبر  
November Group



## • رؤية ميس فى إثراء عمارة الحداثة:

وعموماً بعد الحرب العالمية الأولى إستمر ميس بإبتكار أعمال مميزة كثيرة لإثراء عمارة الحداثة فمنها مشاريع لم تنفذ والبعض الآخر تم تنفيذه كما قام بتأسيس مجلة ومجموعة من المعماريين لهدف تكوين مبان ترقى لأسلوب العمارة الحديثة وفيما يلي سنستعرض أهم هذه الأعمال فيما يلي:

### ■ تصميم أول نماذج لعمارات ناطحات سحاب فى ألمانيا:

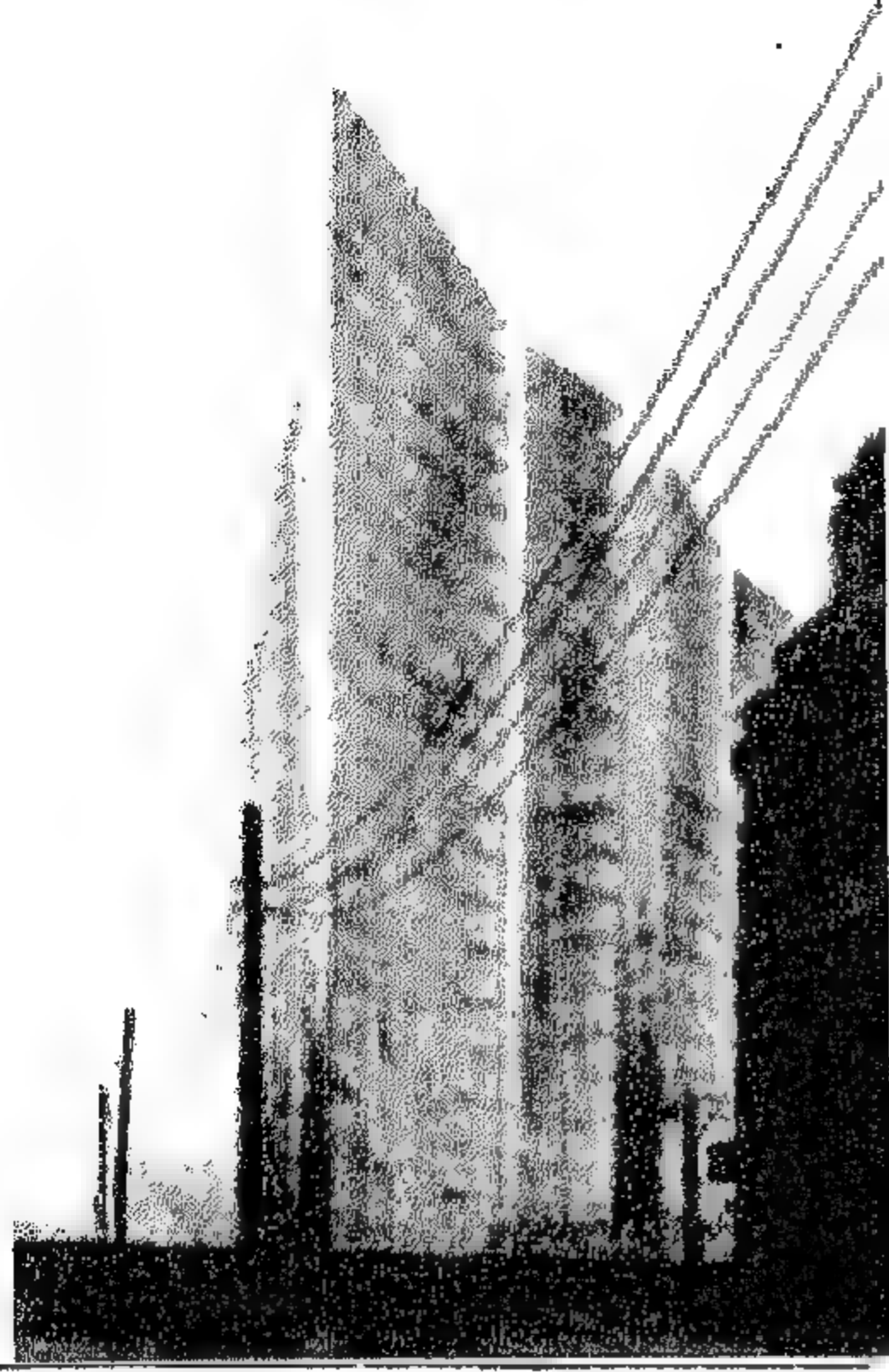
وذلك بتشيد أبراج بالإطار الحديدى (innovative steel frame tower) والحوائط الستائرية الزجاجية (glass curtain walls) بأسلوب حركة العمارة التعبيرية (Expressionist Architecture) وذلك بتقديم فكرتين كالآتى:

**الفكرة الأولى:** كانت فى تصميم مشروع مسابقة معمارية لعمل ناطحة سحاب فريدريخ شتراس (Friedrichstrasse Skyscraper) على ميدان الكسندر فى مدينة برلين عام 1921 وهو مكون من :

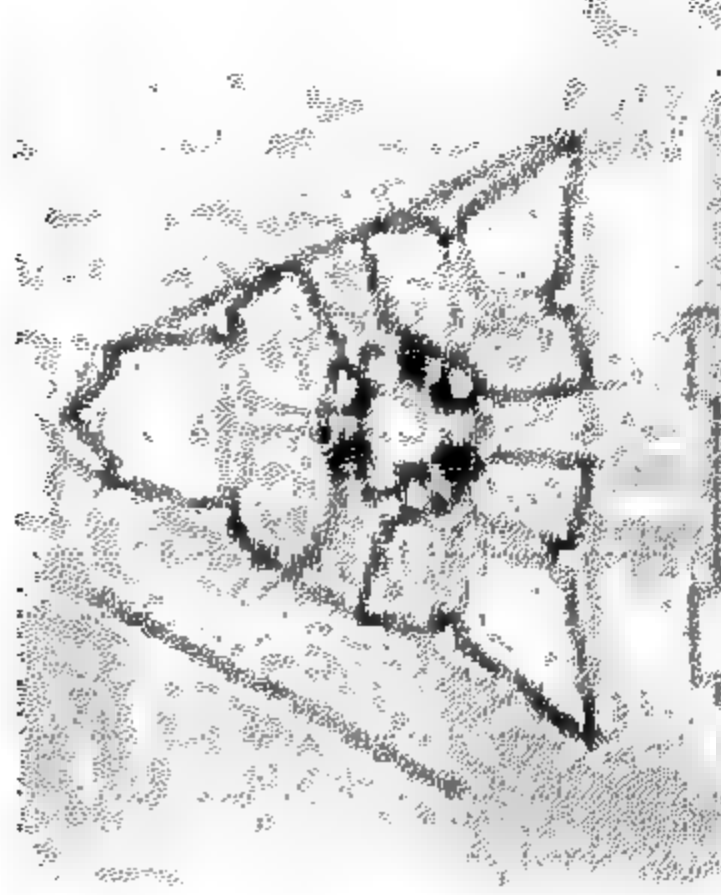
ثلاثة أبراج منشورية حول نواة مركزية (three prismatic towers around a central core) بارتفاع 20 دور وبمساحة حوالى 70000 متر مربع ولم يوفق تصميم هذا المشروع المقترح بتنفيذه ولذلك لم تختاره لجنة التحكيم ورغم ذلك فإن المشروع الحائز على الجائزة الأولى فى هذه المسابقة لم ينفذ أيضاً نظراً للكساد الاقتصادى فى ألمانيا فى ذلك الوقت- أنظر شكل (14 - 13)



لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig van der Rohe  
1969-1886



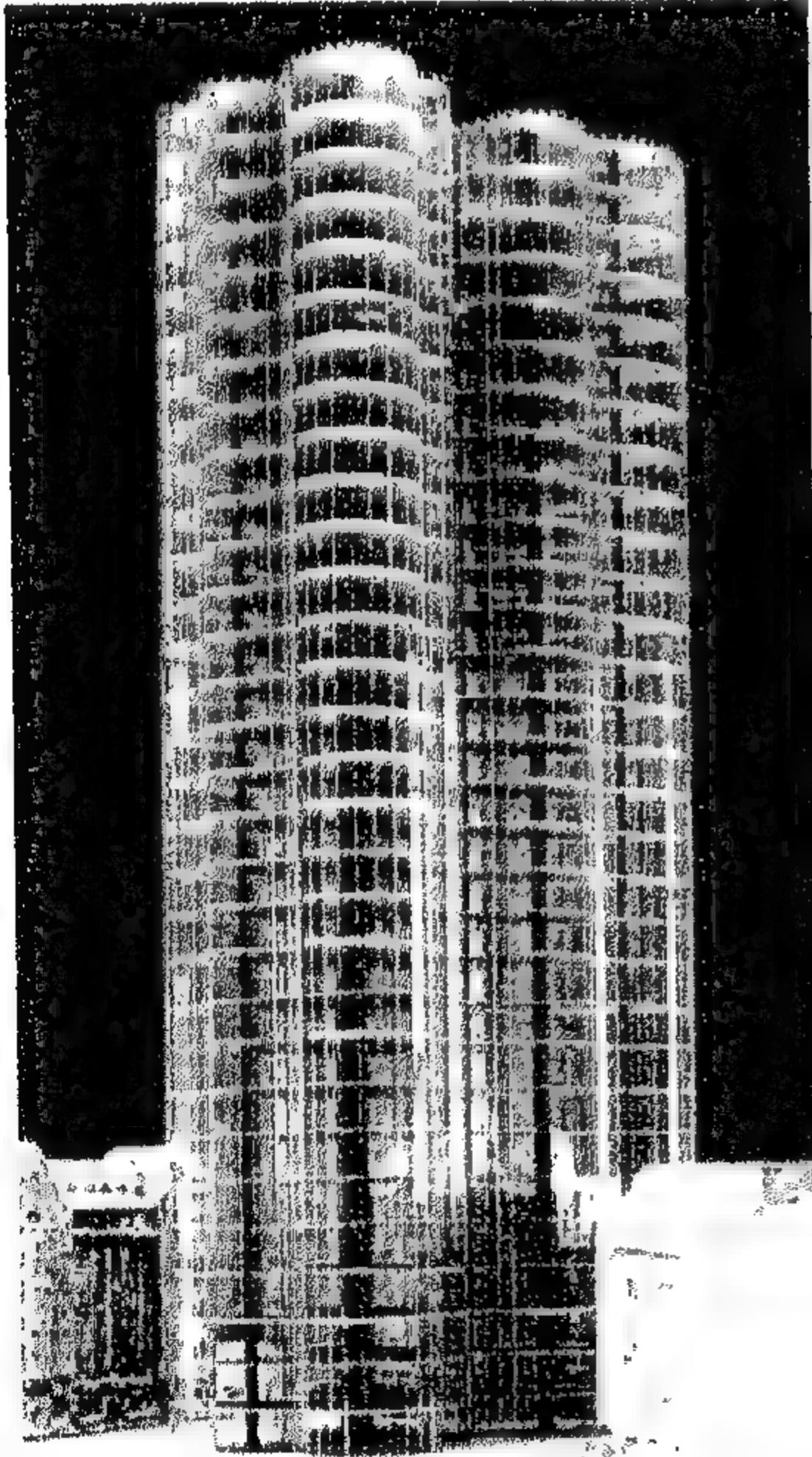
منظور



مسقط أفقى

شكل (13 - 14)

منظور لأول فكرة لبرج إنشائي من إطار حديدي بحوائط ستائرية زجاجية لمشروع عمارة  
ناطحة سحاب فريدريخ شتراس عام 1919



منظور



مسقط أفقى

شكل (14 - 14)

منظور لثاني فكرة لبرج إنشائي من إطار حديدي بحوائط ستائرية وهو مشروع متطور  
من الفكرة الأولى مقدم لمعرض فن برلين العظيم في ألمانيا عام 1922

الفكرة الثانية: فكانت مع مجموعة نوفمبر في معرض فن برلين العظيم (Great Berlin Art Exhibition) الذي تم تنظيمه في عام 1922 بمشاركة الفن والعمارة والموسيقى والأفلام الروائية بأشكالها المختلفة في ذلك الوقت حيث قام المعماري ميس (Mies) بعرض بعض أعماله الإبداعية بفكرة تصميم مشروع عمارة ناطحة السحاب الزجاجية (glass skyscraper) المكونة من برجين بواجهات منحنية بأرتفاع 30 دور بالإطار الحديدي بعد تطوير فكرته الأولى ولم تنفذ أيضا - انظر شكل (14 - 14). وعموماً بعد ست سنوات من فكرته الثانية في تصميم البرج الأنشائي لناطحة السحاب الزجاجية توصل ميس بأفضلية بنائه بالنظام الصندوقي.

#### ■ عمارة مكاتب تجارية بالخرسانة المسلحة

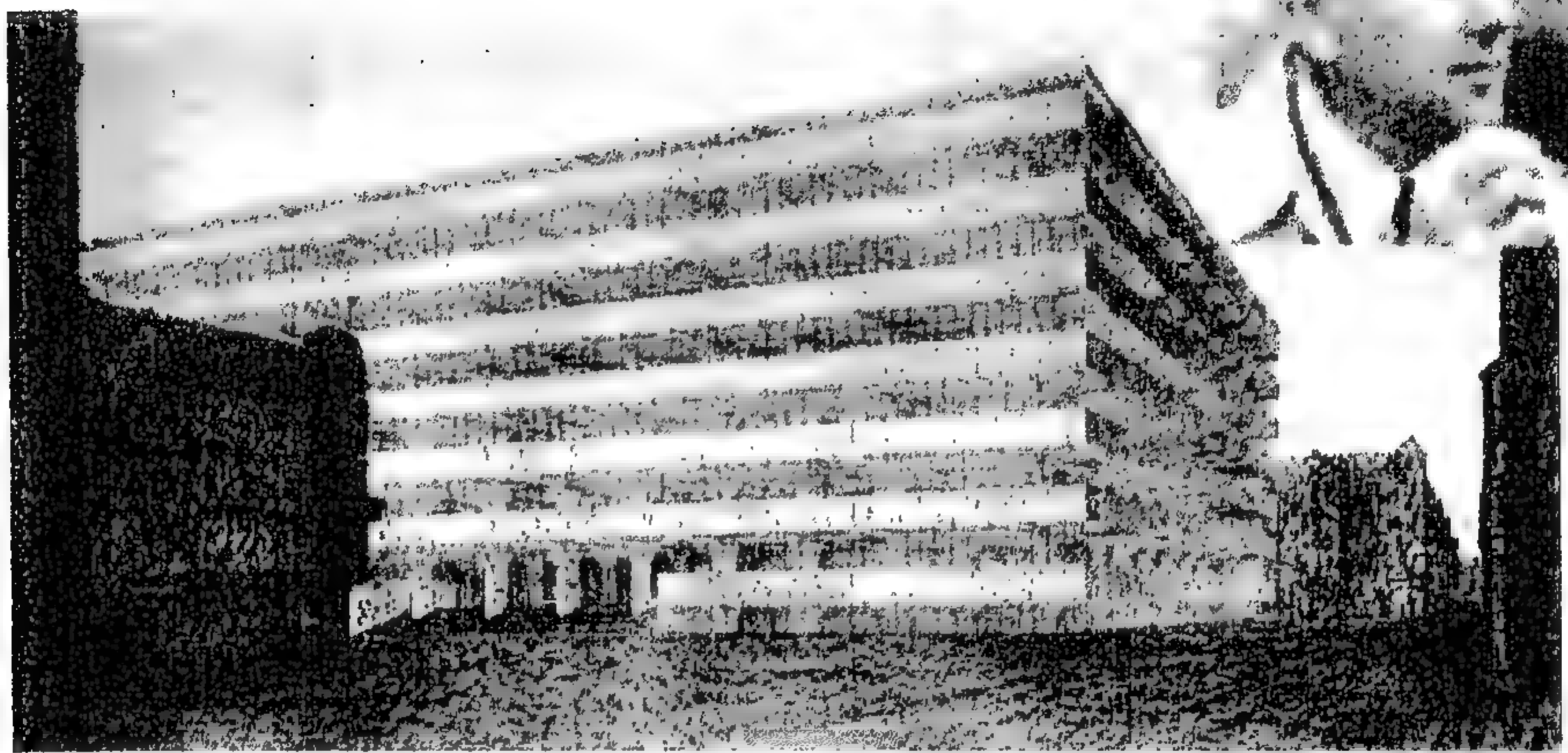
كما قام ميس (Mies) في عام 1923 بتصميم عمارة مكاتب تجارية بالخرسانة المسلحة (Reinforced Concrete Office Building) كما هو مبين بالشكل (14-15) ولم تنفذ.

#### ■ المنزل الريفي الطوبى

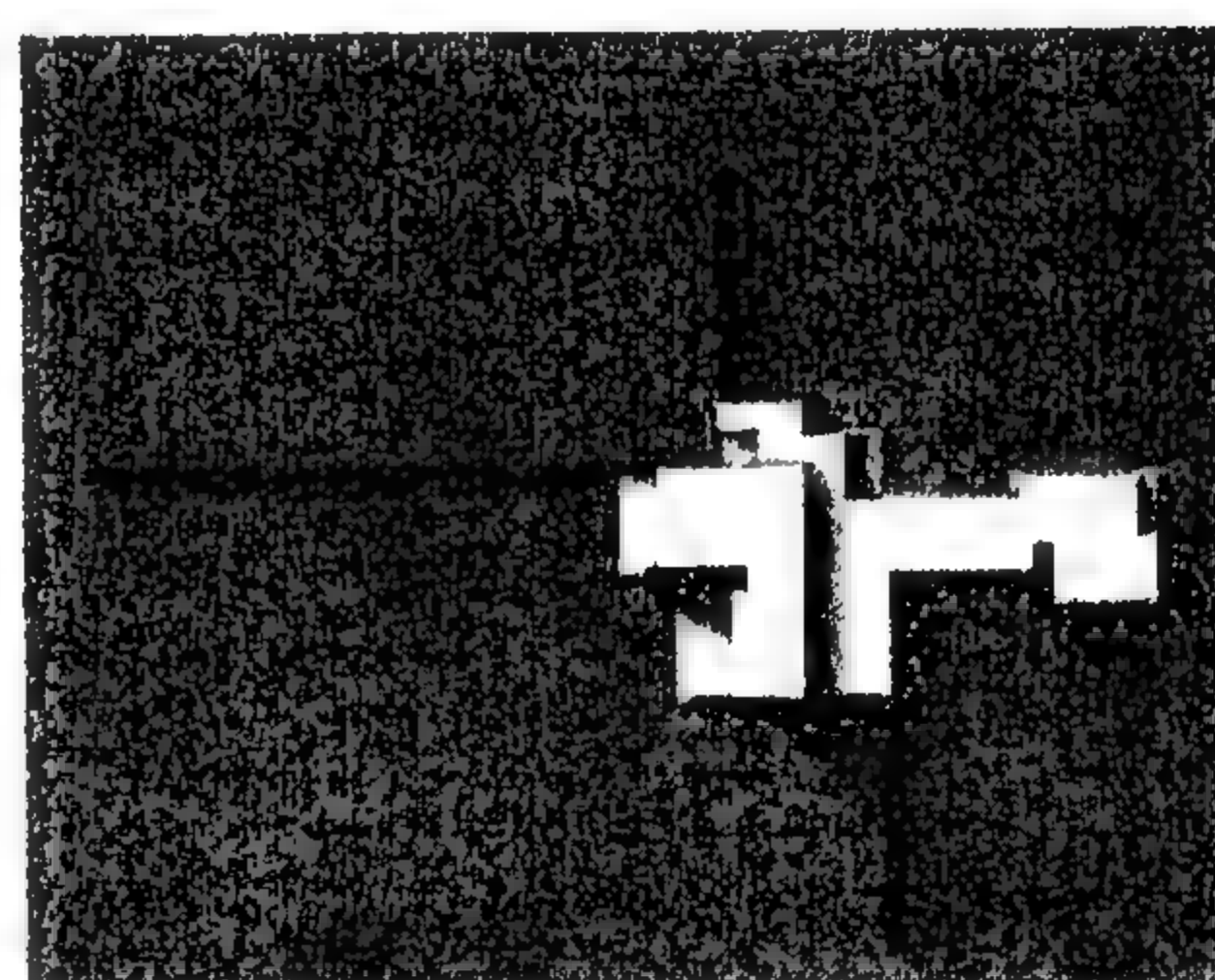
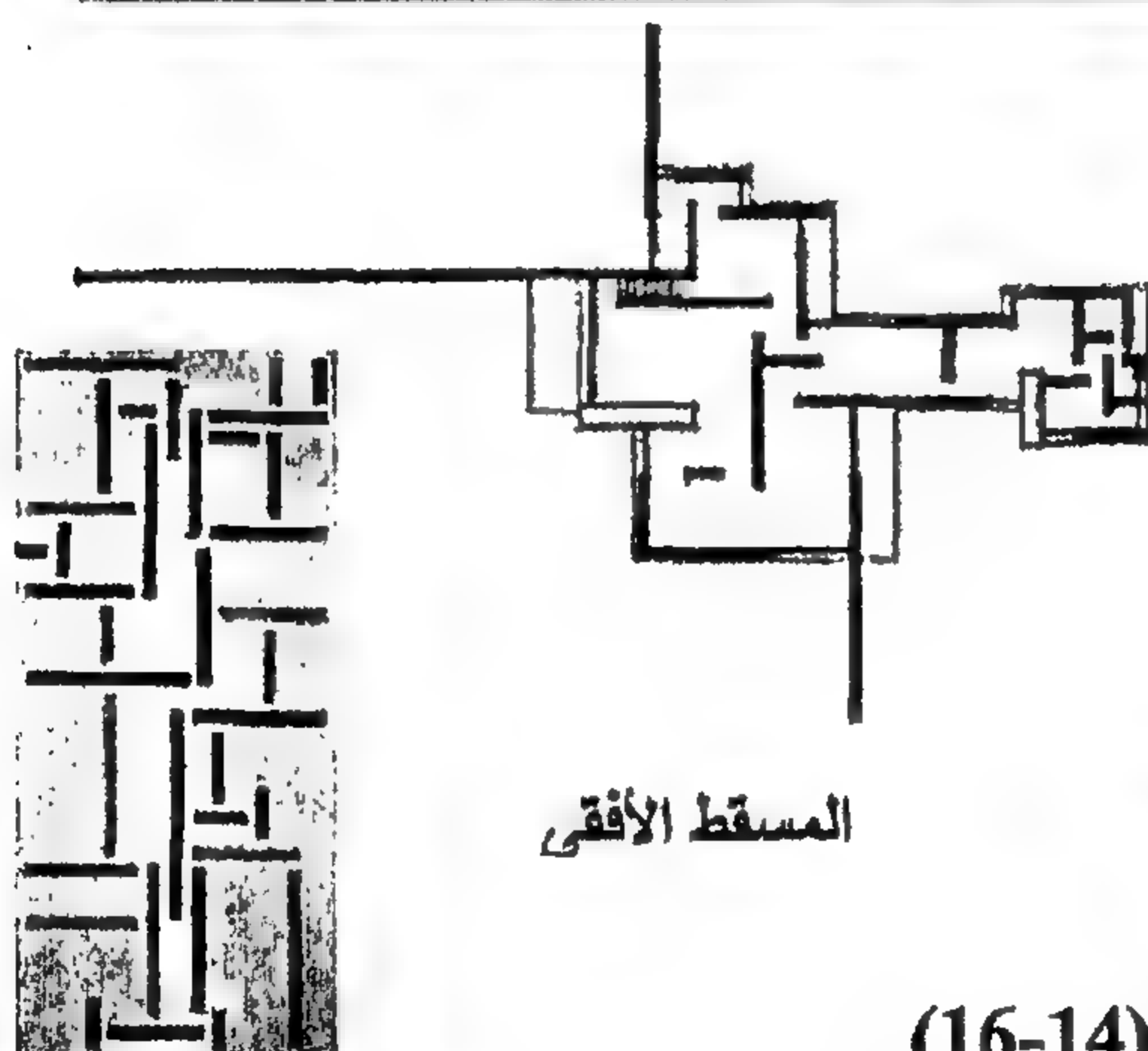
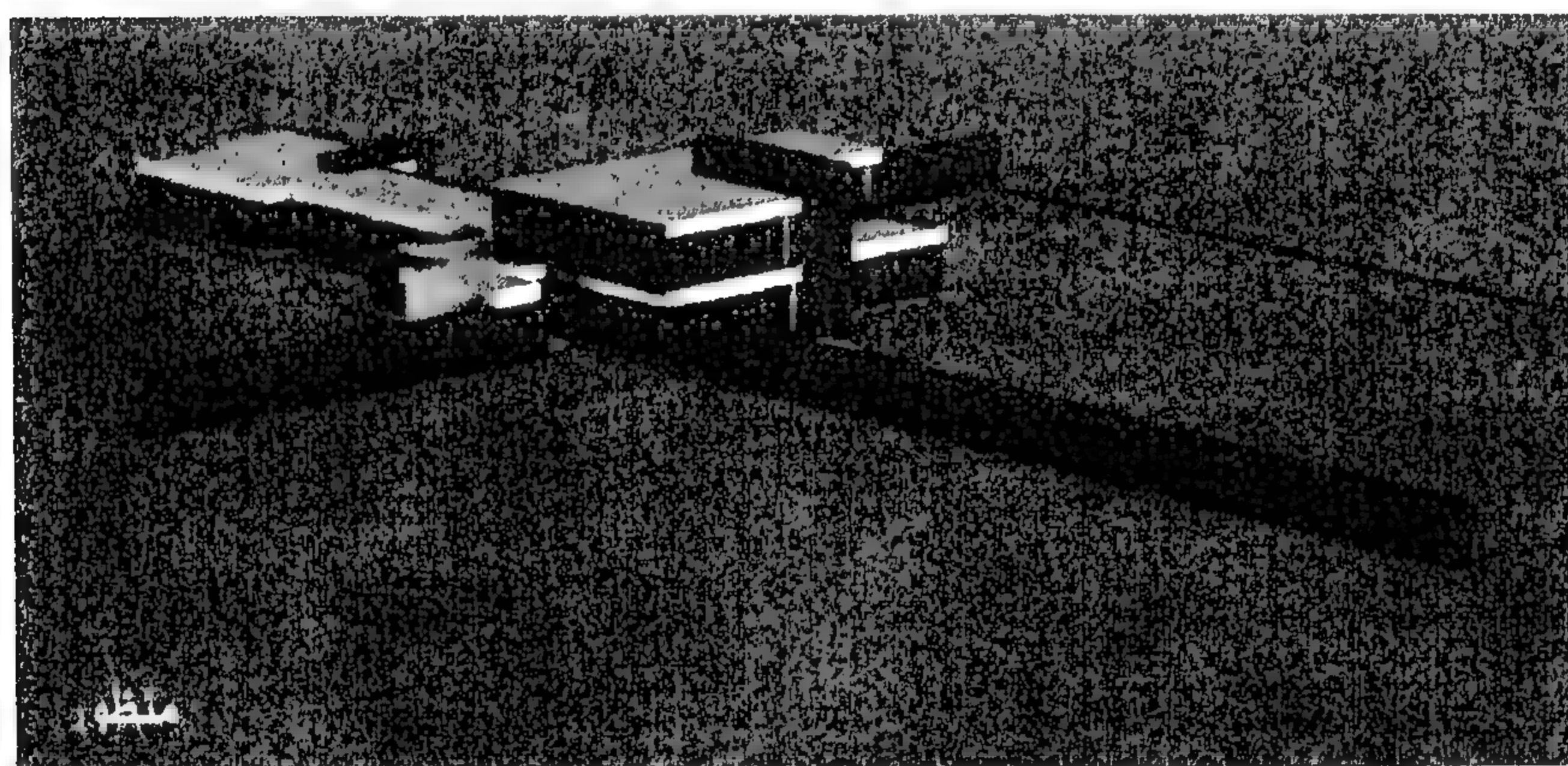
وكذلك صمم المنزل الريفي الطوبى (Brick Country House) الذي جمع في مبادئ تصميمه بين عناصر أعمال المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) وفن دي ستيل (De-Stijl) والمعماري هنريك بيرلاج (Hendrik Berlage) ولم ينفذ - انظر شكل (14-16).



لويس فيش فان دير روه



شكل (14-15)  
عمارة مكاتب تجارية بالخرسانة المسلحة



المسقط الأفقي

الموقع

نموذج من  
فن دي ستيل  
De-Stijl

شكل (14-16)  
تصميم المنزل الريفي الطوبى  
Brick Country House

بالإضافة الى ما سبق قام ميس (Mies) فى نفس العام بتأسيس مجلة "جيسالتونج - جى" (Gestaltung - G) مع آخرين ثم بعد ذلك أسس فى عام 1926 "مجموعة زنر رينج" (Zehner Ring) التالية:

### ● مجموعة زنر رينج Zehner Ring 1926 - 1933

وتعنى مجموعة الحلقة (The Ring) التى تأسست من شباب المعمارين فقط فى مدينة برلين عام 1926. وكان من أهم أعضائها المؤسسين المعمارين المذكورين فى الشكل (14 - 17) حيث كانت لهم رؤية حديثة بتمسكهم الشديد بالأجندة الوظيفية للعمارة التعبيرية (expressionist architecture with a functionalist agenda) لهدف تكوين مبان ترقى لأسلوب العمارة الحديثة ولذلك أخذت على عاتقها نبذ طرز العمارة التاريخية السائدة فى ذلك الوقت. وبصعود الحركة المؤيدة للنظرية الاشتراكية القومية (National Socialism) وزيادة صعوبات التفاهم بين المعمارى هوجو هارينج (Hugo Haring) وبقيّة الأعضاء انحلت هذه المجموعة فى عام 1933.

ومما سبق نجد أن رؤية أعمال ميس فى إثراء العمارة الحديثة حدثت بنضوج فكره برغم أن بعض أعماله المذكورة لم تنفذ وهو كذلك لم ييأس ولكن بالمثابرة فى إستمراريته بقيامه بأعمال مشاريع معمارية حديثة مميزة كان لها صدا كبير فى الأوساط المعمارية ولذلك سنستعرض بعض من أهم أعماله الناجحة المشهورة فى ذلك الوقت فيما يلى:



أوتو بارتنينج  
**Otto Bartning**  
 1959 – 1883  
 أستاذ ومعماري وله  
 نظريات في البناهاوس  
 مع والتر جروبيوس  
 وقد اختير في عام 1951  
 ليكون رئيس نقابة  
 المعماريين الألمان  
**Federation of  
 German Architects**



لودفيج ميس فان دير روه  
**Ludwig Mies  
 van der Rohe**  
 1969-1886  
 معماري لآلية  
 المباني الصناعية



هانز بولزج  
**Hans Poelzig**  
 1936 – 1869  
 أستاذ ومعماري  
 ورسام ألماني  
 لآلية المباني  
 الصناعية



بيتر بهرينز  
**Peter Behrens**  
 1940 – 1868  
 معماري لآلية  
 المباني الصناعية



برونو توت  
**Bruno Taut**  
 1938 – 1880  
 أستاذ ومعماري ومخطط  
 وكاتب لآلية المباني  
 الصناعية من فايمار عاش  
 في روسيا وبرلين وتركيا  
 وهو قيادي كبير في  
 مراسلات سلسلة الزجاج  
 والعمارة التعبيرية



هوجو هارينج  
**Hugo Haring**  
 1958 – 1882  
 معماري وكاتب  
 لآليات العمارة العضوية



ماكس توت  
**Max Taut**  
 1967 – 1884  
 معماري لآلية المباني  
 الصناعية



إيريك مينديلسون  
**Erich Mendelsohn**  
 1953 – 1887  
 معماري لآلية مباني  
 بوظيفة عضوية تعبيرية



شكل (14 - 17)  
 من أهم الأعضاء المؤسسين لمجموعة زهر رينج عام 1926  
**Member of Zehner Ring**



## ■ النصب التذكاري لثورة نوفمبر الألمانية Monument to the November Revolution

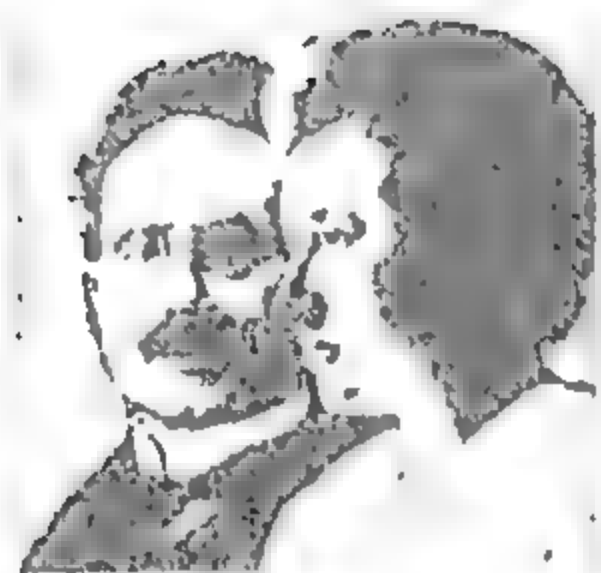
نظراً لتعاطف ميس مع ثورة نوفمبر الألمانية<sup>1</sup> فى مدينة فايمار عام 1918 وتأسيسه لمجموعة زنر رينج عام 1926 فى مدينة برلين لذلك قام بتصميم وتنفيذ هذا النصب التذكاري فى نفس العام فى هذه المدينة كما هو مبين بالشكل (14 – 18) كرمز لقادة هذه الثورة فى شكل ضريح تذكاري لحركة :

قادة الثائرين الشيوعيين الألمان روزا لوكسمبورج وكارل ليبنخت  
German revolutionary communist leaders Rosa Luxemburg & Karl Liebknecht

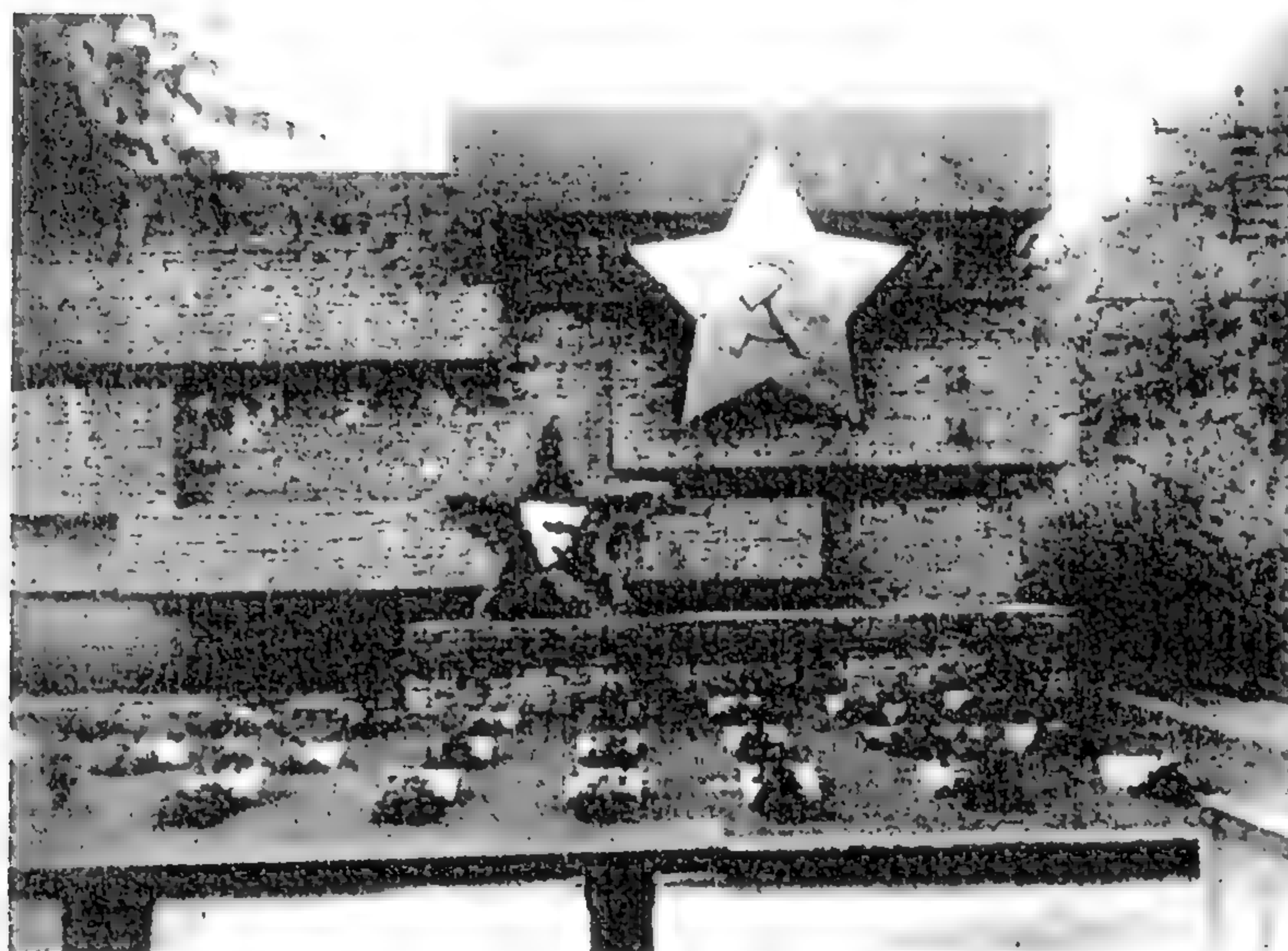
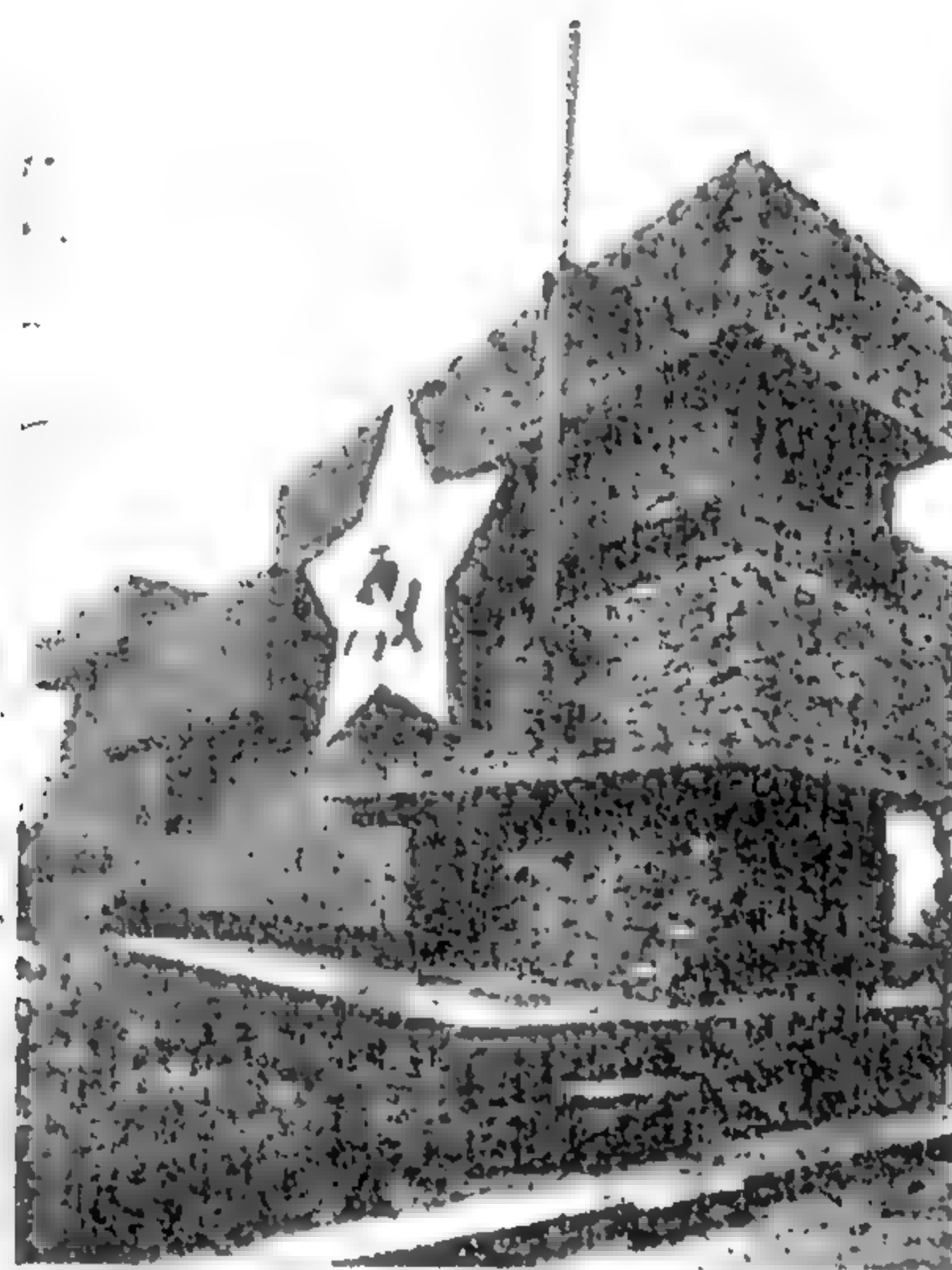
فبالرغم من ان ميس ليس من انصارهم الا أن هذا العمل كان له آثار سياسية عكسية على مصيره فيما بعد.

---

<sup>1</sup> . ثورة نوفمبر الألمانية: لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الثالث



لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe



شكل (14 - 18)  
ضريح النصب التذكاري لثورة نوفمبر الألمانية لقادة الثورة  
الثانين روزا لوكسمبورج وكارل ليبكنخت في مدينة برلين عام 1926  
Monument to Rosa Luxemburg & Karl Liebknecht

## ■ معرض مستوطنة فايسنهوف 1927 Weissenhof Settlement Exhibition

وهو لعرض أملاك عقارية (Real Estate) لإسكان الطبقة العاملة (Working Class Housing) فى ألمانيا حيث يعتبر هذا المعرض واجهة عرض دولية (International Show Case) ثم أصبح بعد ذلك يعرف باسم "معرض الطراز الدولى للعمارة الحديثة" (Exhibition of International Style of Modern Architecture).

فى عام 1927 عين ميس (Mies) رئيساً لمعرض اتحاد العمال الألمانى "معرض الفركبوند" (Werkbund Exhibition) الذى أطلق عليه "المسكن" (Die Wohnug) فى ضاحية فايسنهوف (Weissenhof) القريبة من مدينة شتوتجارت (Stuttgart). فبالرغم من اهتمام اتحاد العمال الألمانى فى ذلك الوقت بإيجاد نظره تصميمية جديدة للمسكن الألمانى فى هذا المعرض إلا أن ميس كان متأثراً بتقاليد ألمانيا العظمى التى تعطى الشكل والمعنى (form & meaning) للآلة التى تصنع الأشياء (machine-made things) بما فيها آلية بناء المبنى (machine made building). هذا التصميم الوظيفى الجديد (new functional design) لعصر الصناعة أعطى بمنطق المعمارى ميس مولداً لثقافة فلسفة اجتماعية (Social Philosophy) تؤثر على ثقافة العالم فى إعادة تشكيل (reformed) طبيعة الأشياء التى يصنعها الإنسان (man-made environment).

هذه الأفكار تبناها ميس (Mies) وحفزته على الظهور بحركة حديثة فى العمارة (modern movement in architecture) ويطلق عليها فيما بعد "الطراز الدولى للعمارة الحديثة"



(International Style of Modern Architecture). ومن هذا المنطلق قام ميس (Mies) بتنظيم مباني مستوطنة فايسنهوف بدوافع من رواد العمارة الحديثة (Modern Movement Pioneers) المتواجدين في مجموعتي نوفمبر وزيتر رينج لعرض أعمالهم واختيارهم لأفضل تصميم مبنى حديث ("Neues Bauen" - new building) في هذه المستوطنة واعتباره رمزاً للمعرض الذي له قدرة على استيعاب أسلوب الإسكان الحديث بفكر جديد.

ولذلك يعتبر هذا المعرض شاهداً على فكرة مبادئ العمارة الحديثة بأنها متقابلة مع إعادة تنظيم السياسات والمجتمعات الإقتصادية والفنية بعد الحرب العالمية الأولى حيث فرضت بعض الأساسيات للتصميم المعماري لهذا المعرض لغرض ابتكار مبان جديدة يسهل إعاشة الناس فيها على أساس أنها تكون بسيطة ومتواكبة مع التكنولوجيا الحديثة والمواد الجديدة مع اتسامها بالصحة العامة (hygienic) والجمال المتطلب في تلك الفترة الزمنية.

وعلى ذلك قام المعماري ميس (Mies) بعمل تخطيط شامل لموقع إسكان هذه المستوطنة في عام 1927 بعد تعيينه نائباً لاتحاد العمال الألماني في عام 1926 حيث تم إنشاء 21 مبنى سكني في هذا المعرض في خمسة أشهر من سبعة عشر معمارياً أوروبياً مشاركاً في هذا المشروع كالآتي:

## المعماريين المشاركين في معرض فايسنهورف 1927

1. بيتر بهرينز	Peter Behrens	1868 – 1940	معماري ألماني
2. فكتور بورجويس	Victor Bourgeois	1897 – 1962	معماري بلجيكي
3. لو كوربوزيه	Le Corbusier	1887 – 1965	معماري سويسري
4. ريتشارد دوكر	Richard Ducker	1894 – 1968	معماري ألماني
5. جوزيف فرانك	Josef Frank	1885 – 1967	معماري نمساوي
6. والتر جروبيوس	Walter Gropius	1883 – 1969	معماري ألماني
7. لودفيج هلمر سايمر	Ludwig Hilber Seimer	1885 – 1967	معماري ألماني
8. لودفيج ميس فان ديروه	L. Mies van der Rohe	1886 – 1963	معماري ألماني
9. جيه. جيه. بيتر أود	J. J. Pieter Oud	1890 – 1963	معماري هولندي
10. هانز بولزج	Hans Poelzig	1869 – 1936	معماري ألماني
11. أدولف رادينج	Adolf Rading	1888 – 1957	معماري ألماني
12. هانز شارون	Hans Scharoun	1893 – 1972	معماري ألماني
13. أدولف جوستاف شنيك	Adolf Gustav Schneck	1883 – 1971	معماري ألماني
14. مارت ستام	Mart Stam	1899 – 1986	معماري هولندي
15. برونو توت	Bruno Taut	1880 – 1938	معماري ألماني
16. ماكس توت	Max Taut	1884 – 1967	معماري ألماني
17. فيرديناند كرامر	Ferdinand Kramer	1898 – 1985	معماري ألماني

ورغم اندثار إحدى عشرة مبنى منها حتى الآن إلا أنه تم كشف النقاب عن مبان مقدمة من معماريين أصبحوا مشهورين بعد ذلك حيث اتسمت معظم مبانيهم باختلافات طفيفة في الشكل مع التزامهم بالواجهات البسيطة (Simplified Facades) والأسطح الأفقية المستخدمة كتراس (Flat roofs used as terraced) والنوافذ الشريطية (Window bands) والمساحات الأفقية المفتوحة (Open Plan Interiors) مع استخدام بعض منهم مباني سابقة الصنع بمستوى عالي (high level of prefabrication) بواجهات مكنية مصيصة أبيض (White Stuccoes) وكان من أبرز الأعمال مقدمة من: بيتر بهرينز (Peter Behrens) وجروبيوس (Gropius)

وميس فان دير روه (Mies van der Rohe) وجيه. جيه. أود (J. J. Oud) ولو كوربوزيه (Le Corbusier) ومارت ستام (Mart Stam) وبرونو توت (Bruno Taut). وبعد مرور فترة قليلة من الزمن أصبح هذا المعرض ذا شهرة كبيرة على المستوى الدولي وعلى ذلك اعتبر أول معرض بواجهة عرض يقام للجمهور بهذا المنطق حيث أطلق على مبانيه بعد ذلك بعمارة الطراز الدولي (International Style Architecture).

ولأهمية مكونات هذه التصميمات فى تشكيل جذور العمارة الحديثة سنستعرض بعض أشكال هذه المباني لتفهم فكرة المعمارى من خلال استخدامه للمواد الحديثة وكيفية مواكبة هذه المواد لتقوم بالعمل البديل للمواد التقليدية المتوارثة وكيفية الوصول لأسلوب تصميم مبنى حديث مع إيجاد طريقة جديدة للمعيشة فيه.

فمثلاً المعمارى بيتر بهرينز (Peter Behrens) من مدينة برلين بألمانيا صمم مبنى "منزل الفراندة الخضراء" (Green Terrace House) الذى اعتبر أفضل تصميم للمنزل واختير رمزا للمعرض أيضاً. كما عرض المعمارىان لو كوربوزيه وبييير جينيريه (Le Corbusier & Pierre Jeanneret) من فرنسا تصميم منزلين بمساقط أفقية حرة مع واجهات بسيطة حيث يتكون المنزل الأول من مبنى كبير يسع عائلتين والمبنى الثانى لمنزل عائلى صغير يماثل فى تصميمه منزل سيتروهان



(Citrohan House)<sup>1</sup> مع تطبيق نظرية لو كوربوزيه فى شمولية تصميم المبنى على الخمس نقاط للعمارة الحديثة.

اما المعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) من مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو فقد عرض فكرة جديدة لتصميم منزلين على أساس احتمال بنائهم بنظام سابق التصنيع بناءً عن تجربتهما السابقة.

كما قام ميس بتصميم عمارة سكنية مميزة بالأطوار الحديدى على هضبة عالية مع اعطاء الحرية لتقسيم المساحة الداخلية لكل شقة فيها حسب رغبات سكانها ماعدا المطبخ والحمام. فالعمارة مكونة من 24 شقة بأحجام مختلفة تشمل ما بين 2 - 4 حجرات بالإضافة الى المطابخ والحمامات. كما وضع محلات فى هذه العمارة على مستوى الشارع وكذلك حجرات خاصة لخدمات العمارة مكونة من حجرات لغسيل الملابس بالإضافة الى وضع حدائق على سطح المبنى (Rooftop Garden) مع تصميم واجهات هذه العمارة بنوافذ شريطية أفقية عريضة مقطوعة ببلكونات - انظر شكل (14-19).

---

<sup>1</sup> منزل سيتروهان : لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الخامس عشرة الخاص بالمعماري لو كوربوزيه





Schnek



Peter  
Behrens



Le Corbusier



Victor Bourgeois



Mies



Mart Stam



Bruno Taut



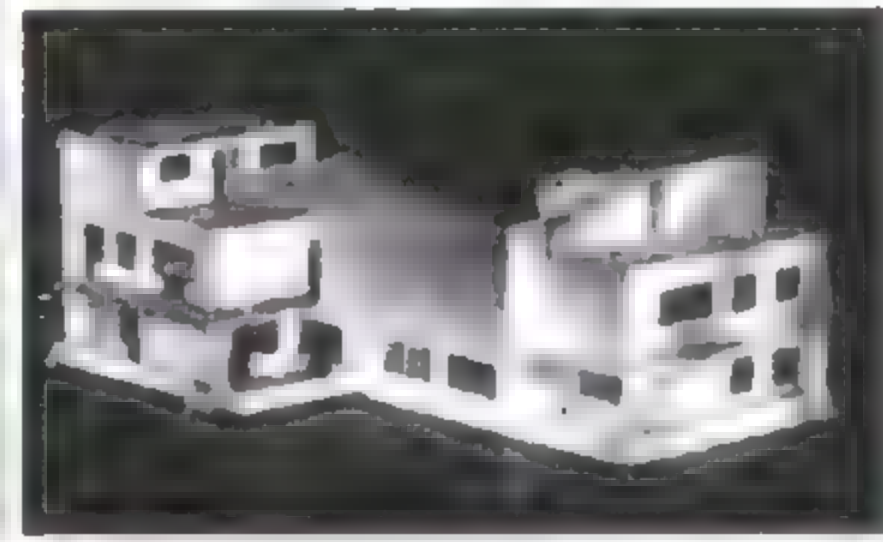
Richard Döcker



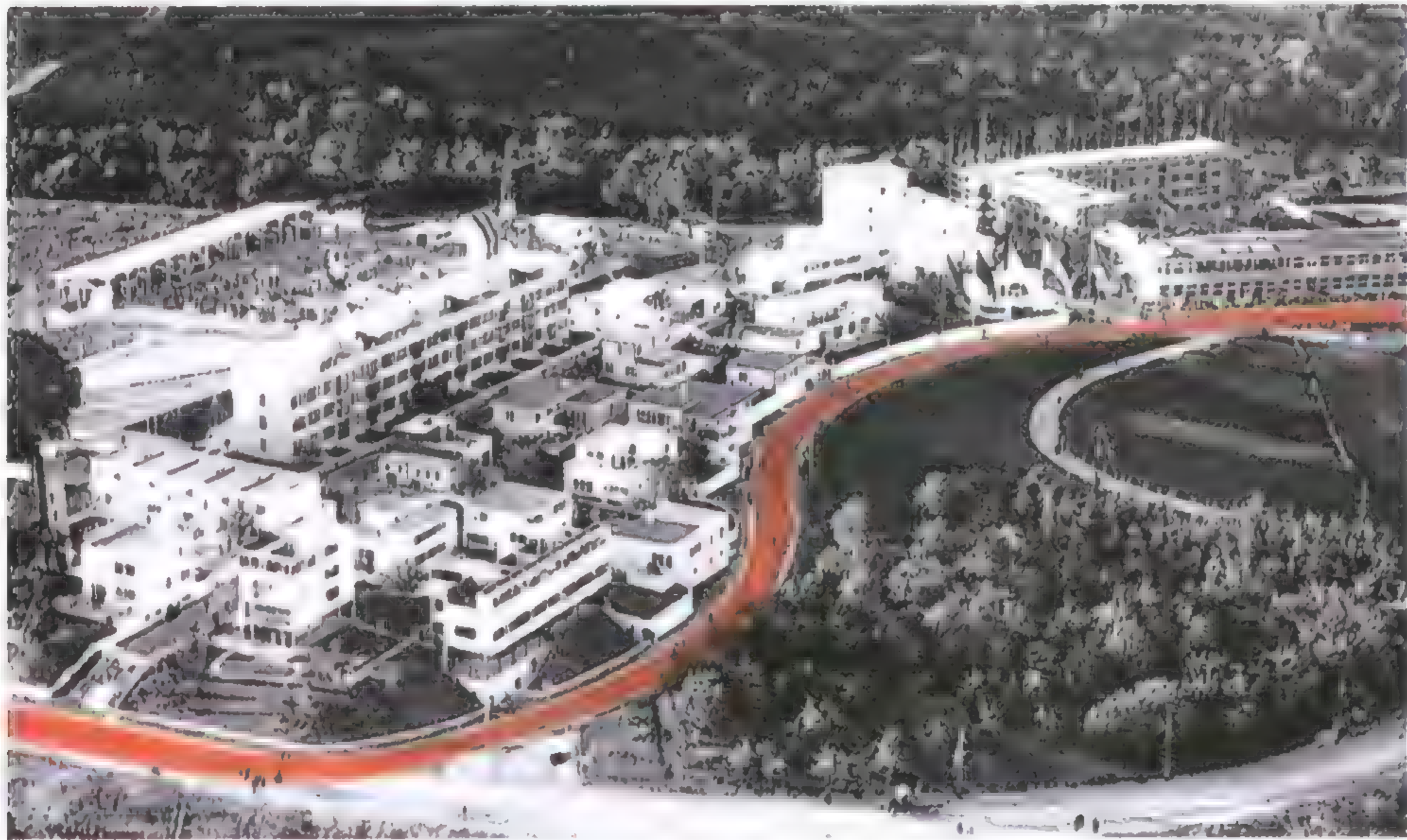
Scharoun



JJ. Oud



Gropius



شكل (14 - 19) معرض إسكان فايسينهورف بضاحية مدينة شتوتجارت بألمانيا 1927 وهو أول معرض للعمارة الحديثة في العالم بعد الحرب العالمية الأولى حيث يعرف باسم: معرض الطراز الدولي Exhibition of International Style



ولذلك كانت نتيجة اعتماد هذا المعرض ذى الأداء البنائى المميز على ظهور بساطة تصميم المبنى فى استخدامه أعمدة حرة فى الدور الأرضى لكى يحمل عليها بلاطات الأدوار العليا وكذلك مباني بحوائط خارجية وداخلية غير معتمدة على التحميل الأساسى للمبنى مما سهل عمل مساقط أفقية مفتوحة بدون حوائط داخلية للسماح بمرونة ترتيب المساحات الداخلية والحصول على واجهة حرة للمبنى بتشكيلها بنوافذ شريطية أفقية بدون التقيد بالهيكل الإنشائى مع استخدام الأسقف الأفقية والواجهات البيضاء لمعظم مبانيه مما جعل هذا النظام يختلف كلياً عن مجتمعات المباني الأوروبية التقليدية. ولذلك كان لوجود هذا المعرض فى ذلك الوقت الأثر الكبير فى إبهار العالم جميعاً بظهور مباني جديدة فى تشكيلها وموادها وتكنولوجيتها الحديثة مما اطلق عليها بعد ذلك الطراز الدولى (International Style) كدليل على تصميم تلك المباني بشكل وتكنولوجيا حديثة وفكر جديد فى ذلك العصر مما اعطى انطباع لهذا المعرض لأعتبره نقطة انطلاق حقيقية نحو طراز العمارة الحديثة والتأكيد بأن:

الطراز الدولى نضج فى نمط الحدائة  
**International Style Matured into Modernism**



## ■ بافيليون المانيا فى مدينة برشلونة German Pavilion in Barcelona

ولقد استمرت إنتاجية ميس (Mies) لمشاريعه الذكية فى ذلك الوقت حتى بلغت ذروتها فى تصميم وإنشاء تحفته المعمارية لمشروع بافيليون ألمانيا فى المعرض العالمى بمدينة برشلونة بأسبانيا (The Universal Expo in Barcelona, Spain) فى عام 1929.

فلقد أعطى ميس (Mies) حرية كاملة لتصميم هذا البافيليون بدون تحديد أى متطلبات له فى هذا المعرض ولذلك اعتبر تصميم هذا البافيليون عالمياً معرض فى حد ذاته حيث اتسم هذا المبنى بالقوة والبساطة والجمال التصميمى لهذه التحفة الفنية المتكاملة (masterpiece).

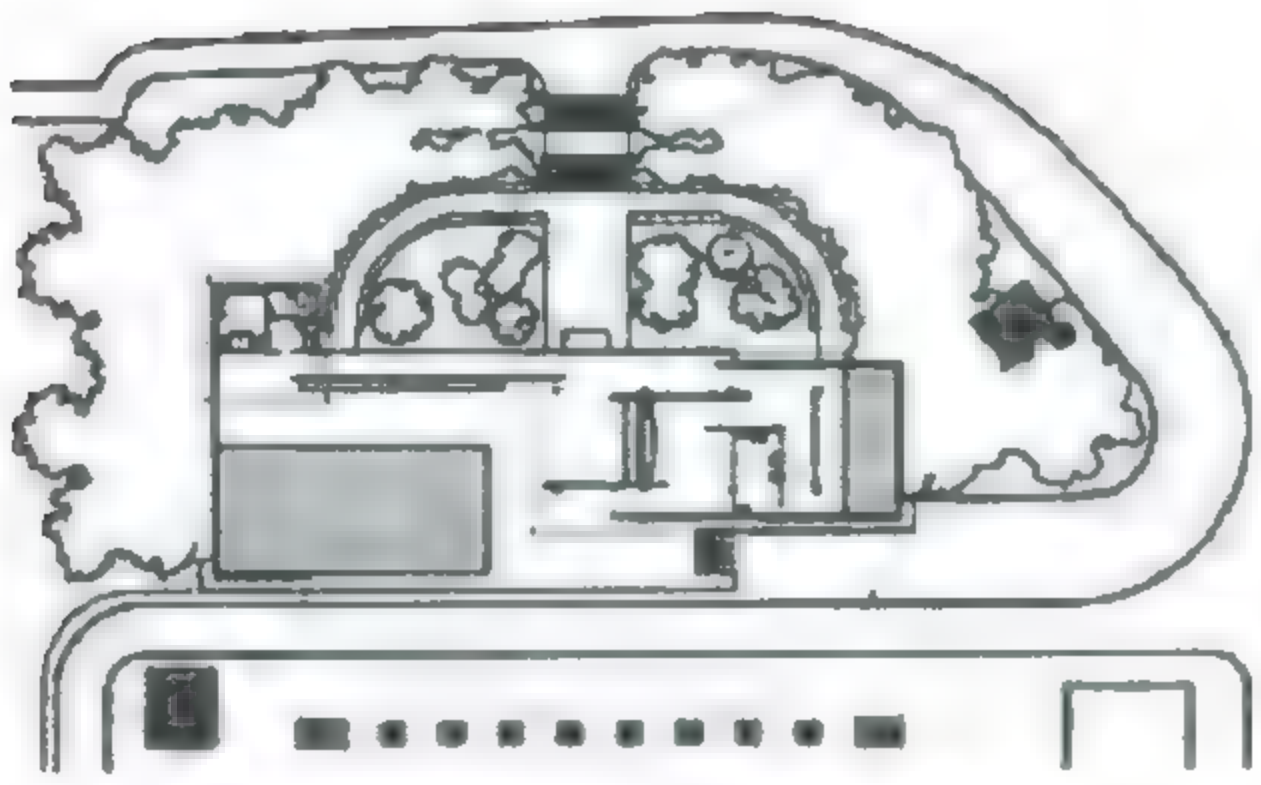
فلقد صمم ميس هذا البافيليون بنسب متميزة ومتكاملة بالإعتماد على نظام المسقط الأفقى المفتوح (Open Planning) الدال على الثراء والترف بالإضافة إلى انسيابية الحركة من خلال المساحات الفسيحة فى هذا المشروع. فلقد استخدم فى تشييد هذا المبنى الأعمدة المكسية بطبقة من صاج الحديد المطلى كروم (chrome-plated steel columns) مع الحوائط الرخامية والزجاج ذى اللون الرمادى الفاتح (light grey glass) والإضاءات المناسبة مما جعل التصميم الخارجى والداخلى لهذا البافيليون تحفة نادرة كأنها جوهرة متألئة.

كما أبدع ميس فى تكامل أعمال التصميم الداخلى لهذا المبنى أيضاً وذلك بتأنيته بأثاث ذى تصميمات جديدة مثل: كرسى برشلونة (Barcelona Chair) والأوتمان (Ottoman) والترابيزة التى يعلوها قرص

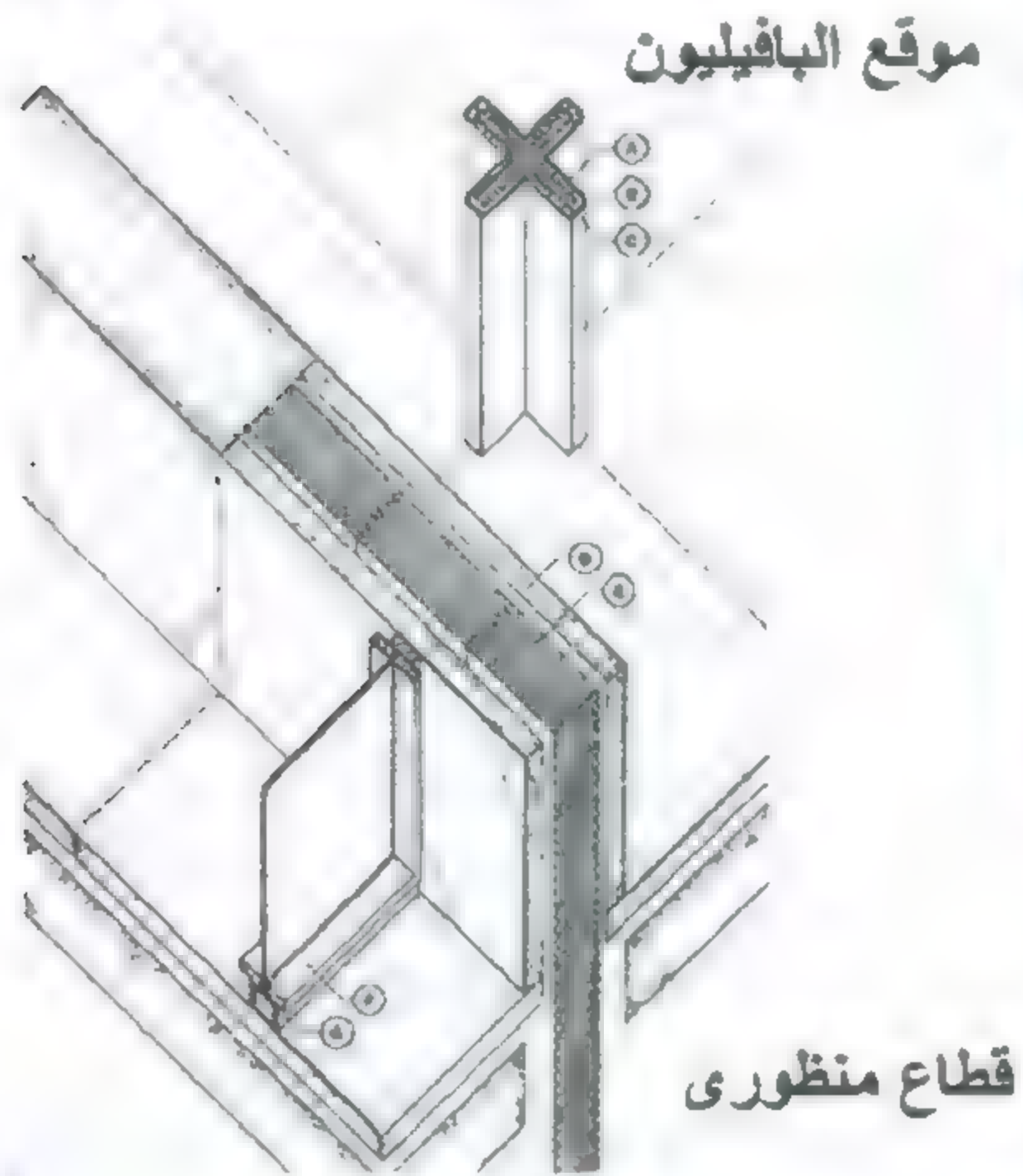
زجاجى (glass topped table) حيث اتسمت أعمال هذه الأثاثات بتشكيلاتها المميزة فى الإنسيابية والرشاقة مع انسجامها بالفراغ الداخلى للباقيليون مما اعتبرت قطع هذه الأثاثات من كلاسيكيات العالم الشهيرة فى العمارة الحديثة فيما بعد - أنظر شكل (14 - 20).

ولقد تميز ميس فى طريقة استعماله للمعدن الخفيف (light metal) بذكاء فى تصميم المساقط الأفقية المفتوحة لهذا المبنى كما برع فى تصميم خطوط الحركة فى هذا المكان من خلال الفراغات المعمارية بأسلوب السهل الممتنع الذى لم يشاهد مثله من قبل. كما استغل ميس نظم ترتيب الحجرات بواسطة استخدامه القواطع (partitions) المصنعة من مواد غنية بالرشاقة للحصول على مساحات فراغات منطقية داخلية محددة مع استخدام تأثير الضوء والظل بأساليب إبداعية للحصول على انعكاسات المبنى على أحواض المياه المجاورة.

ولذلك استعمل بكثرة فى ذلك الوقت نظام التأثير الضخم الناتج من أعمال ميس الشهيرة فى هذا المشروع فى تشييد بعض المباني الأوروبية المميزة رغم استمرار العرض فى هذا المعرض لسنة واحدة فقط وتم هدمه فى عام 1930.



لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe  
1969 - 1886



موقع البافيليون



كرسي برشلونة والأوتمان والتراييزة

قطاع منظوري



منظور خارجي



مسقط أفقي

شكل (14 - 20)  
بافيليون ألمانيا للمعماري ميس في المعرض الدولي بمدينة برشلونة 1929  
German Pavilion in Barcelona



## ■ منزل توجندهات Tugendhat House

فى عام 1930 تولى ميس (Mies) رئاسة مدرسة الباوهاوس خلفاً للمعماري السويسري هانز ماير (Hannes Mayer) فى مدينة ديساو (Dessau) الألمانية وفى نفس العام صمم منزل توجندهات فى مدينة برنو (Brno) فى تشيكوسلوفاكيا (Czechoslovakia) حيث استعمل فى هذا المنزل الحديد الخفيف فى تشييده مع استخدام المسقط الأفقى المفتوح (Open plan) أيضاً لخلق حرية الحركة فى المكان الذى قد يكون من النادر مشاهدة ذلك من قبل. فقد رتب ميس أحجام الحجرات باستخدام قواطيع مصنوعة من مواد جديدة سهلة التشكيل أدت إلى فكر جديد لتحديد المكان الذى أعطاه دقة ومنطقية (Precis & Rational) - أنظر شكل (14 - 21).



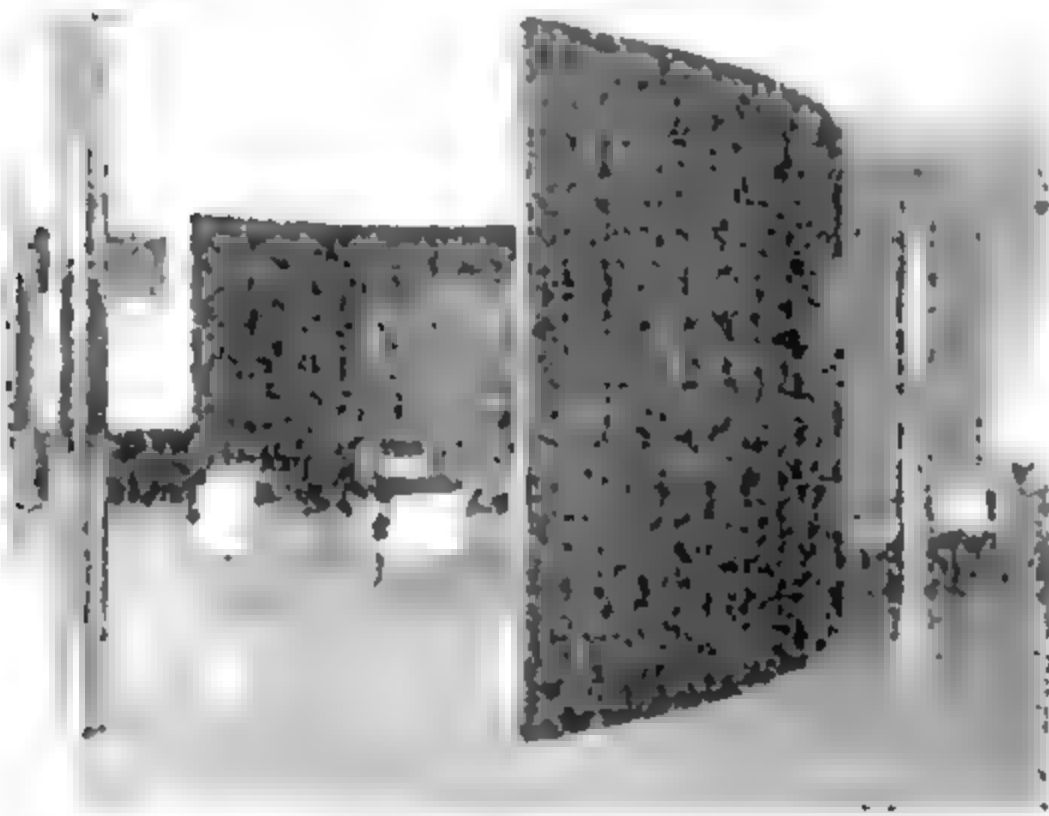
مساقط أفقية



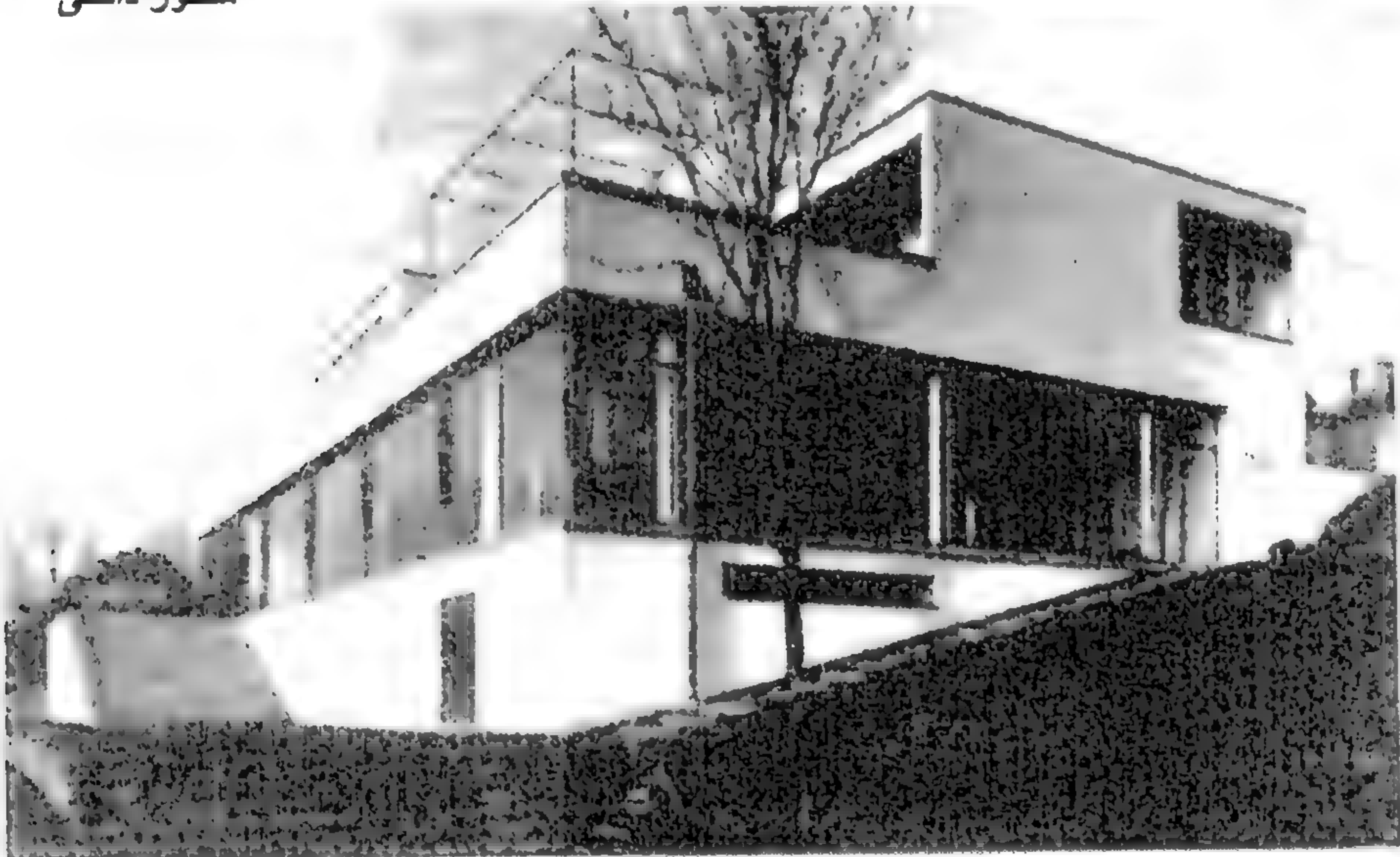
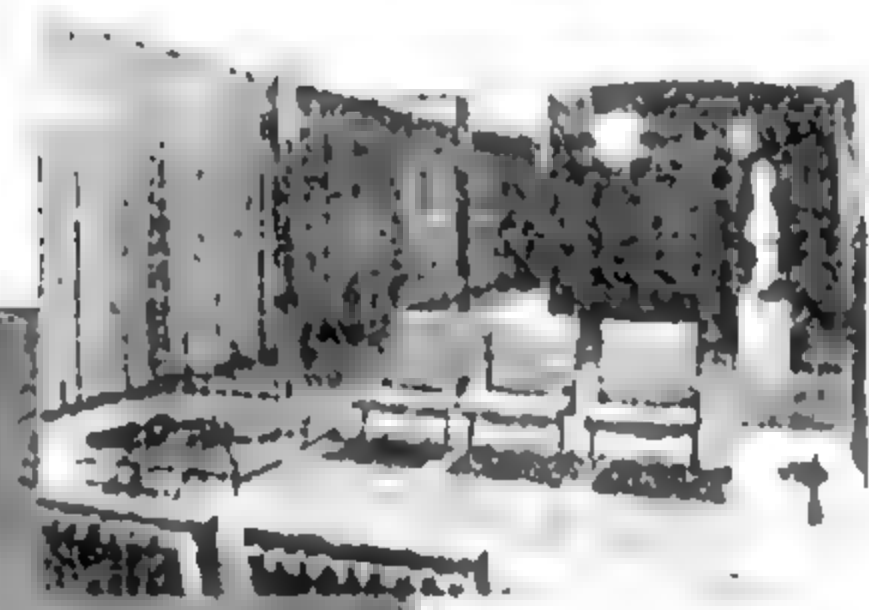
لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe  
1969 - 1886



مناظر  
داخلية



منظور داخلي



مناظر خارجية للمنزل

شكل (14 - 21)

منزل توجندهات للمعماري ميس 1930  
Tugendhat House

## ■ لودفيج ميس فان دير روه وأسباب غلق مدرسة باوهاوس برلين وهجرته الى الولايات المتحدة الأمريكية

فى عام 1931 عين ميس رئيساً لإتحاد العمال الألمانى لقطاع "مساكن عصرنا" (Homes of Our Time) فى بناء برلين بجانب عضويته فى أكاديمية العلوم البروسية (Prussian Academy of Sciences) ورئاسته البوهاوس من عام 1930 حتى أواخر عام 1932 وبعدها نقلت هذه المدرسة برئاسته من مدينة ديساو (Dessau) إلى مدينة برلين (Berlin) بأمر من الإدارة النازية مع استمرارية إدارتها ولذلك إستأجر المعمارى ميس (Mies) من ماله الخاص مصنع مهجور في برلين وقام بإعادة تأهيل المبني ليكون مدرسة باوهاوس برلين وذلك بإعادة تصميمه وطلائه داخليا باللون الأبيض مع قيامه برئاسة هذه المدرسة ومع ذلك جاءه أوامر أخرى من الجستابو وهتلر نفسه بعد تنصيبه رئيساً لألمانيا بغلق هذه المدرسة لميولها السياسية المغايرة لسياسة حزبه الحاكم بحجة أن هذه المدرسة واجهة للشيوعيين والبراليين بالإضافة إلى عدم ارتياحه السابق لأعمال ميس بتصميمه الضريح التذكارى لمدفن الثائرين الشيوعيان روزا لوكسمبورج وكارل ليبنخت المشار إليهما سابقاً بجانب إنتقادهم الأساليب الحديثة لهذه المدرسة وخصوصا اسلوب السقوف المسطحة للمباني. وفي نهاية المطاف تحدث ميس الي رئيس الجستابو الذي وافق علي السماح بإعادة فتح المدرسة ولكن بعد وقت قصير من تلقيه الخبر رسميا وافق ميس وأعضاء هيئة تدريس المدرسة علي إغلاقها نهائياً فى عام 1933 أى بعد ستة أشهر من تأسيس مدرسة باوهاوس برلين.



ولذلك هاجر لودفيج ميس فان روه (Ludwig Mies van der Rohe) من ألمانيا إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام 1937 فى عمر يناهز الخمسين عاماً وهو يحظى بمكانة عالية مميزة فى أوروبا وذلك بتشجيع من المعمارى الأمريكى فيليب جونسون (Philip Johnson)<sup>1</sup> 1906 – 2005 الذى خطط لدعوته عن طريق ستانلى بى ريسور (Stanely B. Resor)<sup>2</sup> 1879-1964 رائد التسويق فى أمريكا وصاحب "مكتب جى. دبليو. تومسون للدعاية والإعلان" (J. W. Thompson Advertising Agency) والذى يعد أكبر مكتب دعاية فى مدينة نيويورك.

### ■ تصميم مبانى حرم معهد الينوى التكنولوجى Design Illinois Institute of Technology Campus

وعند حضور ميس (Mies) إلى الولايات المتحدة تم تعيينه:

رئيس كلية العمارة فى معهد أرمور التكنولوجى

Director of the Faculty of Architecture at the Armour Institute of Technology

فى مدينة شيكاغو (Chicago) بولاية الينوى (Illinois) ثم تم تغيير اسم هذا المعهد فى عام 1938 وأطلق عليه بعد ذلك:

### معهد الينوى التكنولوجى Illinois Institute of Technology, IIT

مع اشتراط المعمارى ميس بقيامه بتصميم مبانى حرم هذا المعهد الجديد (new campus) والسماح له بممارسته العمل المعمارى فى السوق الأمريكية خارج نطاق المعهد أيضاً فى ذلك الوقت.

---

<sup>1</sup>. فيليب جونسون : ونظرا لأهميته سوف نستعرضه بالتفصيل فيما بعد

<sup>2</sup>. ستانلى بى ريسور: وهو رائد التسويق فى أمريكا وصاحب أكبر شركة دعاية وإعلان فى مدينة نيويورك فى ذلك الوقت والتى أصبحت باسم بروكتور وجامبل (Proctor & Gamble) العالمية.

أن إبداعات المعماري ميس المميّزة في تصميم إنشاءات هذا المعهد كانت تنفذ على فترات زمنية وفي أثناء ذلك حصل ميس على الجنسية الأمريكية (American Citizenship) في عام 1944 التي ساعدته في زيادة انطلاقه في السوق العقارية الأمريكية.

ولقد وضع المعماري ميس (Mies) تخطيط مباني معهد إلينوى التكنولوجي (IIT Campus) بأسلوب المكعبات البسيطة لمبانيه حتى يسهل تعديلها وتوحيدها على حسب طلب المعهد في أي وقت مع احتوائه على الإنشاءات الحديدية لمباني هذا المعهد لمساحات واجهات كثيرة من الزجاج التي تعكس تشكيل مبانيه بأسلوب الباهواوس بالإضافة إلى كسوة معظم مبانيه بالطوب البني (Brownbrick) لإعطاء الإحترام والوقار لمبانيه الجامعية كما قام بإنشاء تلك المباني على فترات زمنية طبقاً لميزانية المعهد كما يلي:

- مبنى مكتبة بول جالفن Paul Galvin Library في عام 1944.
- مبنى كنيسة كار الصغيرة Carr Chapel في عام 1944.
- المبنى الكيميائي لمعمل الهندسة الكيميائية والمعادن Chemical Engineering and Metallurgy Laboratory Building في عام 1945.
- مبنى "الكراون هول" Crown Hall وهو مصمم بثلاث اطرار حديدية كمنشأ متألق لقسم الهندسة المعمارية في عام 1955.

والأشكال (14 - 22 / 23) تبين تخطيط مباني حرم معهد إلينوى التكنولوجي في عام 1940 وكذلك بعض من المباني المذكورة.





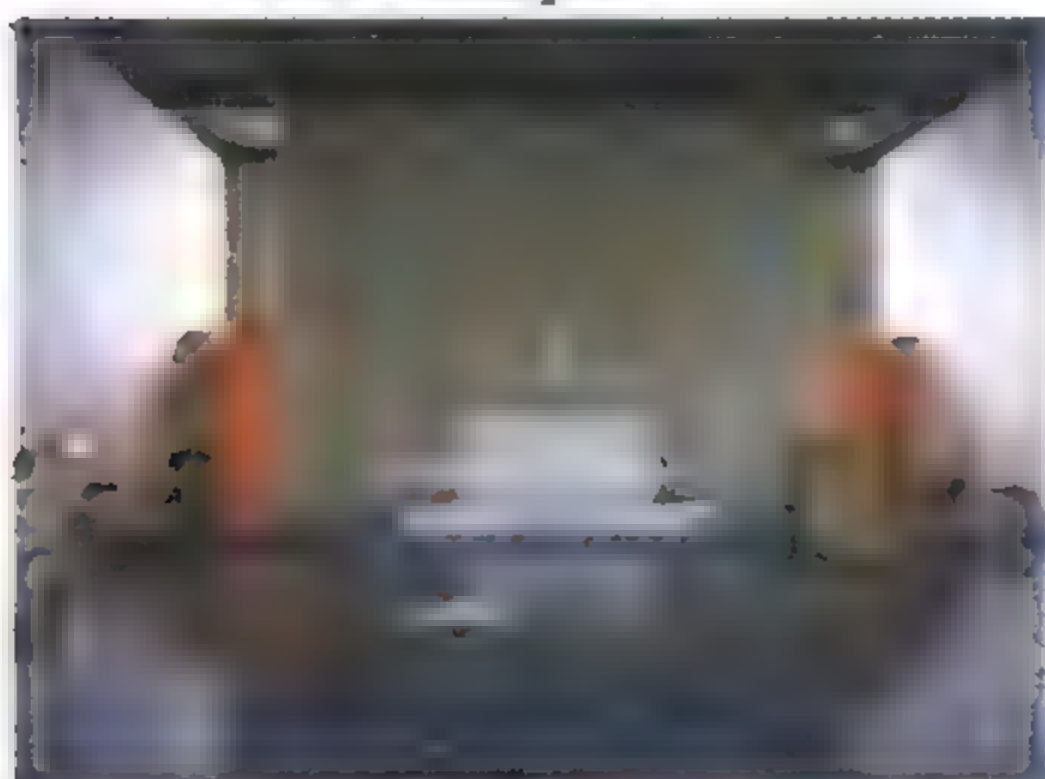
Carr Chapel



Institute Logo



لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe  
1969 - 1886 .



Chapel Interior



Chemical Building



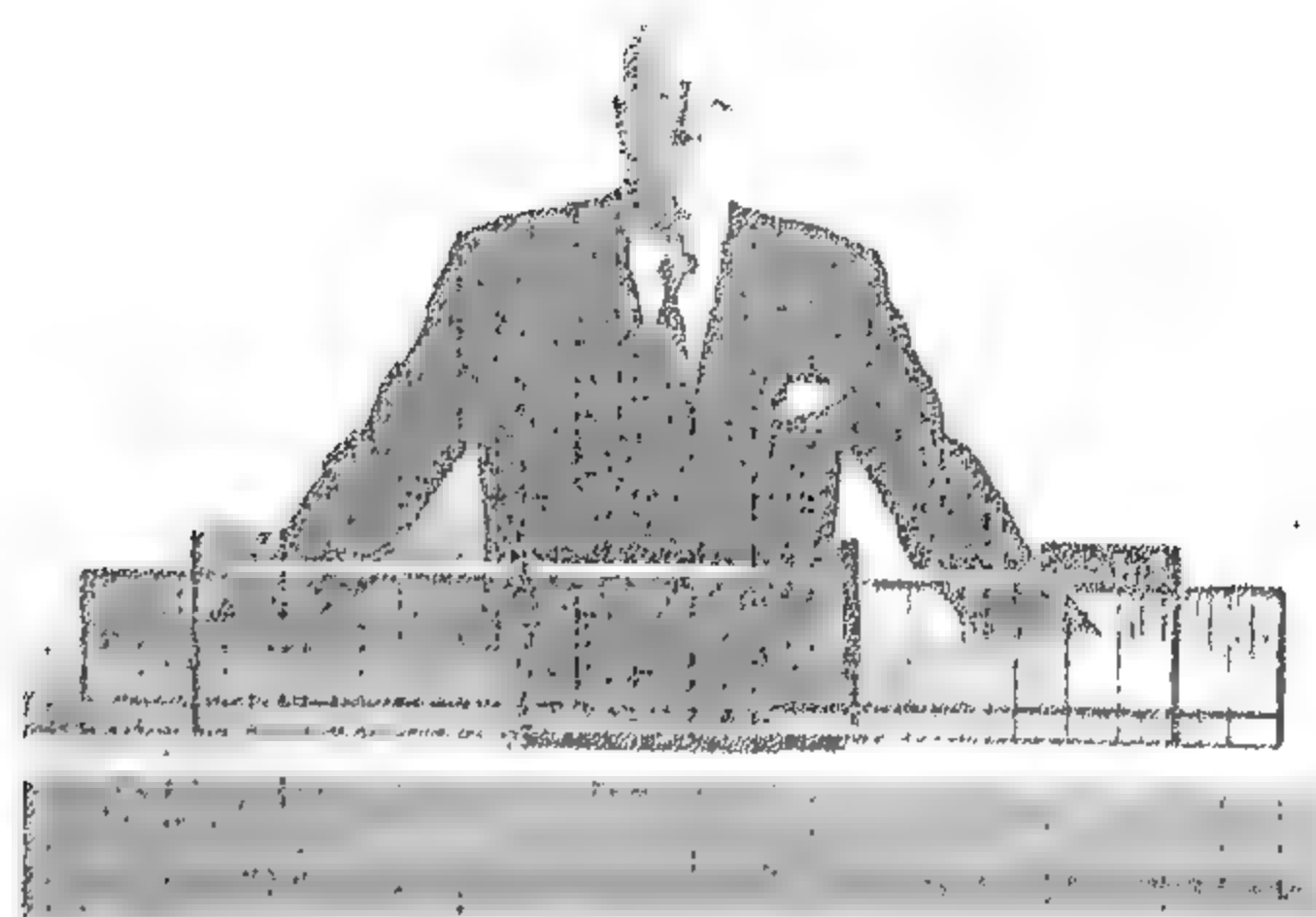
Paul Galvin Library



شكل (14 - 22)  
تخطيط مباني حرم معهد إلينوي للتكنولوجيا في مدينة شيكاغو  
وتصميم بعض مبانيه أيضا  
Illinois Institute of Technology



ميس فان دير روه  
Mies van der Rohe  
1969 - 1886



شكل (14 - 23)  
مبنى الإدارة "الكراون هول" وهو التحفة الفنية للمعماري ميس في مدرسة العمارة  
والتصميم في معهد الينوى التكنولوجي عام 1956  
Crown Hall at School of Architecture & Design

### ■ منزل فارنسورث Farnsworth House

وقد قام ميس (Mies) بتصميم منزل فارنسورث بمدينة بلانو (Plano) في ولاية إلينوى فترة 1945 - 1950 بأسلوب جديد حيث طور نظامه المعماري والإنشائي للحصول على صالة كبيرة واسعة بإستخدام ثمان أعمدة حديدية نحيفة بدون دعائم داخلية (interior pillars) وذلك بإستخدام سقف مسطح ببلاطة معلقة ————— سطح معلق (flat roof with suspended slab) لهذا المنزل — أنظر شكل (14 - 24).

### ■ عمارة برومونتوري Promontory Apartments

كما قام ميس بعمل هذه العمارة بمدينة شيكاغو فترة 1946 - 1949 وهى أول مبنى لعمارة سكنية عالية بالطراز الدولى فى الولايات المتحدة الأمريكية (First International Style Residential High Rise in USA) — أنظر شكل (14 - 25).

### ■ عمارات ليك شور درايف Lake Shore Drive Apartments

وقد قام ميس (Mies) بعمل عمارات ليك شور درايف على أعمدة حرة "البلوتيه" (Pilotis) فى مدينة شيكاغو فترة 1948 - 1951 حيث استخدم الحوائط الستائرية من الحديد والزجاج لأول مرة فى هذه المباني العالية بالإضافة إلى تعامله فى تصميم مشروع هذه العمارات كالفنان السياسى الذى يهتم بالجمال والمسلمات الأفلاطونية الشاملة (Beauty and Platonic Universals) لعمل مبانيه — أنظر شكل (14 - 26).



منظور للمبنى



منظور داخلي



لودفيج ميس فان دير روه



تفصيلة المدخل الخارجية



منظور داخلي



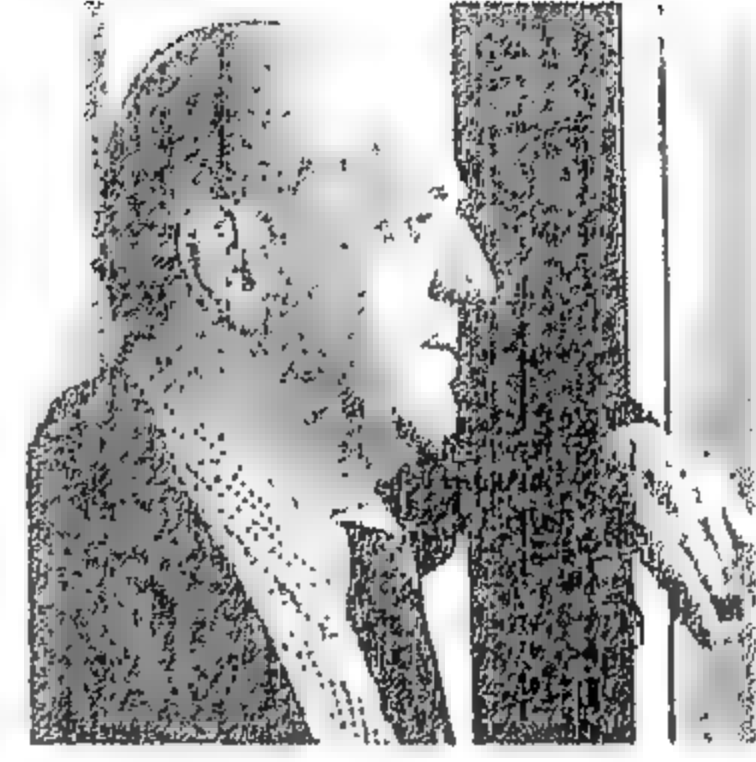
منظور خارجي في الطبيعة

شكل (14-24)  
منزل فارنسورث عام 1950  
Farnsworth House

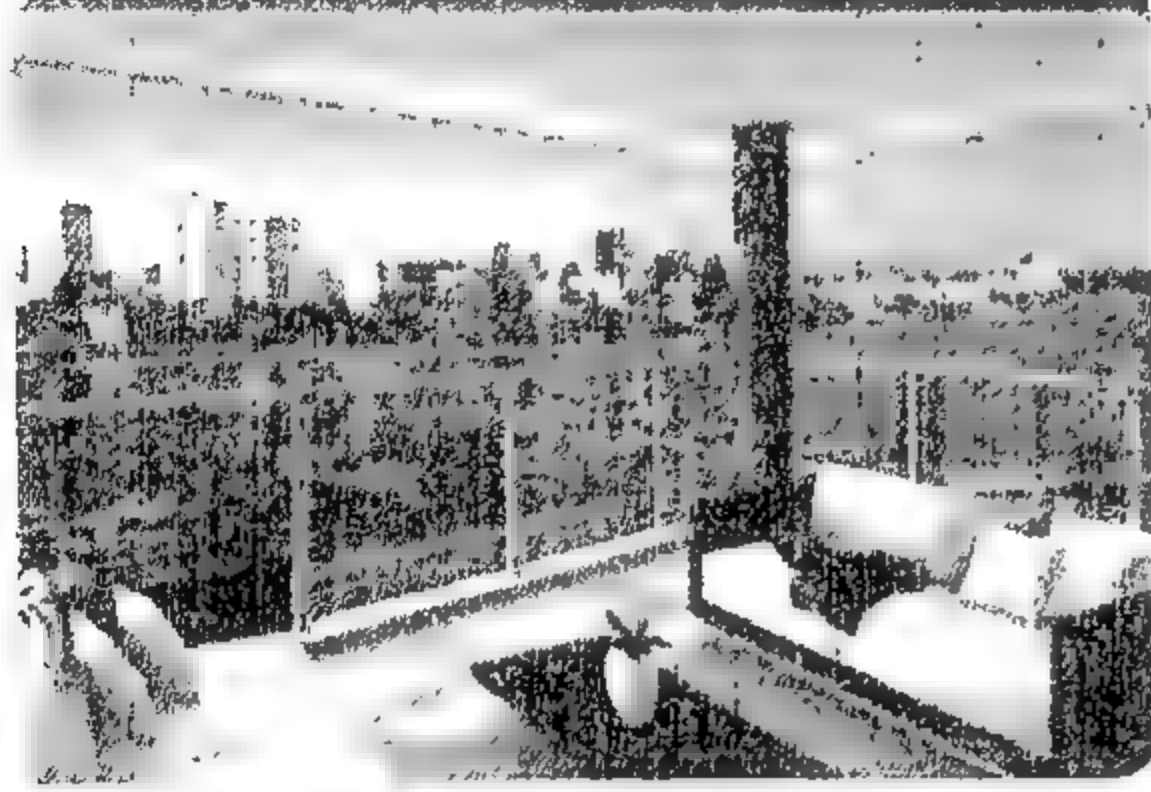




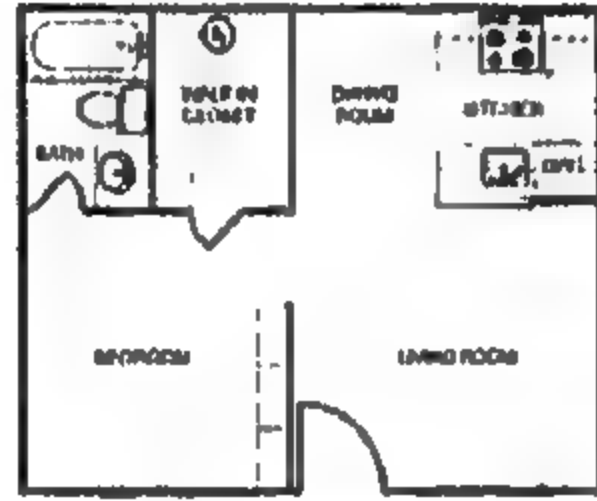
رؤية بصرية من بلكنات العمارة



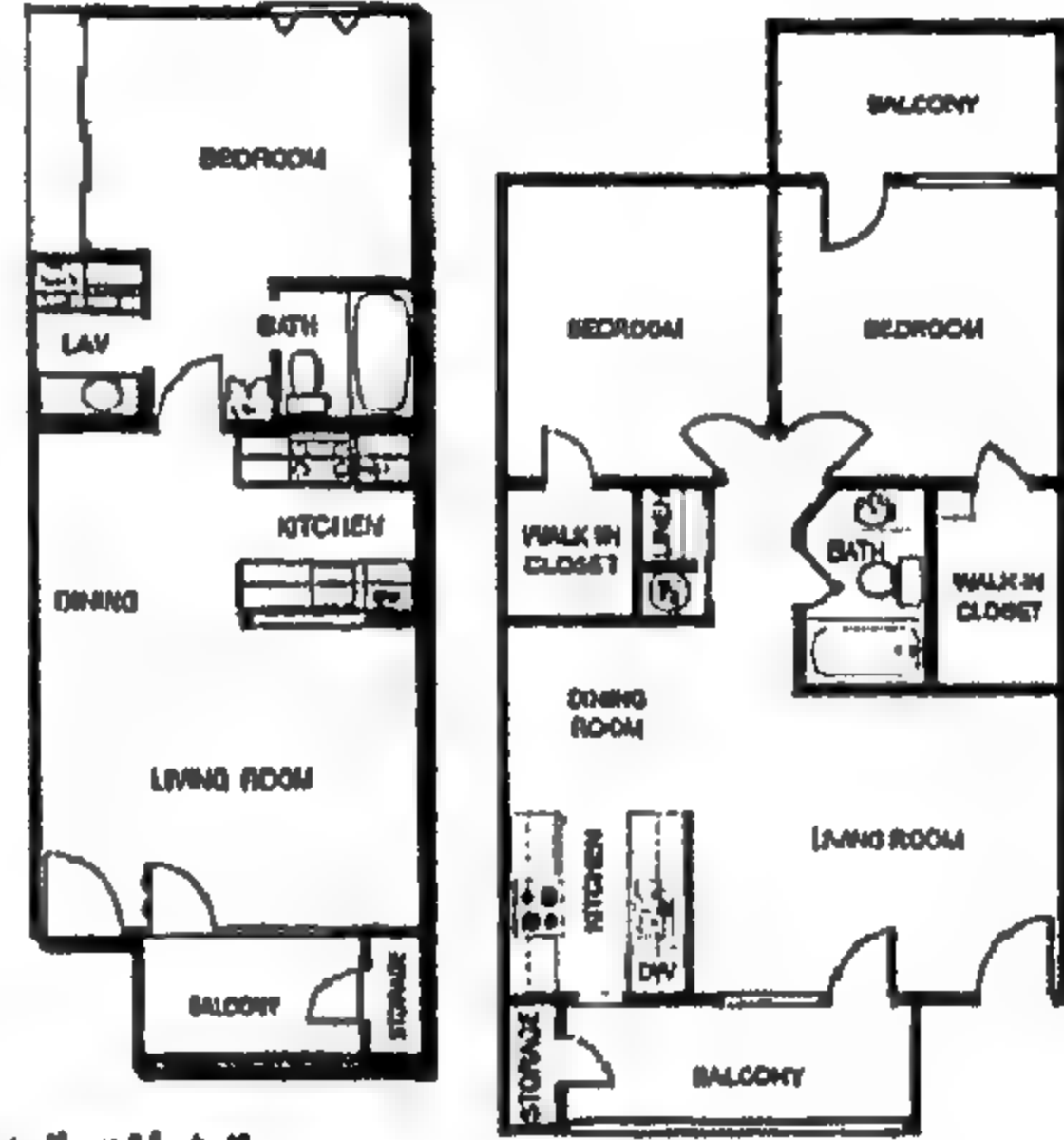
لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe  
1969 – 1886



مدخل العمارة



مساقط أفقية للشقق السكنية



شكل (14 - 25)

عمارة برومونتوري فترة 1946 – 1949  
وهي أول عمارة سكنية عالية صممت بالطراز الدولي في الولايات المتحدة الأمريكية  
Promontory Apartment

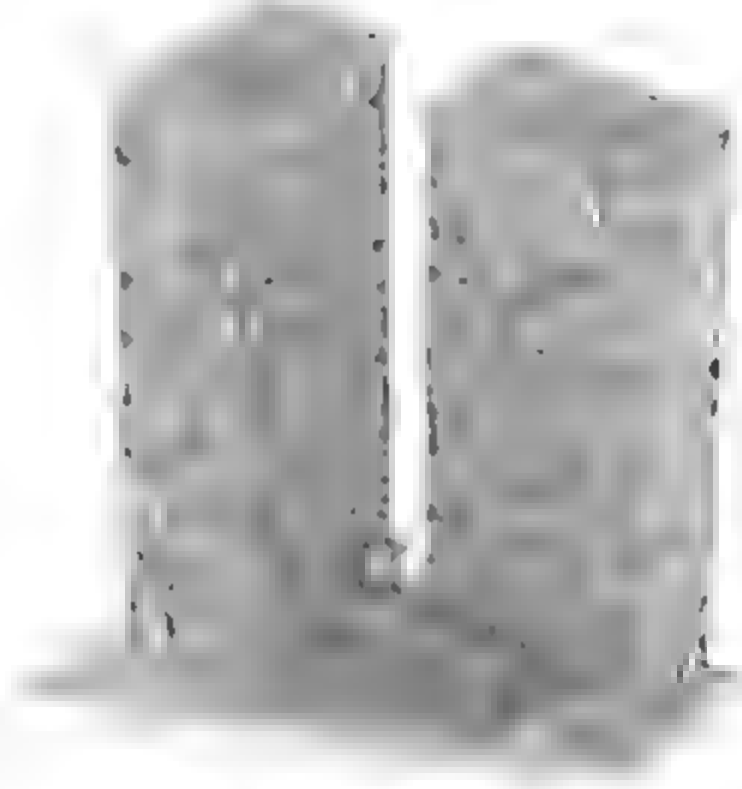


رؤية بصرية من شقة في العمار

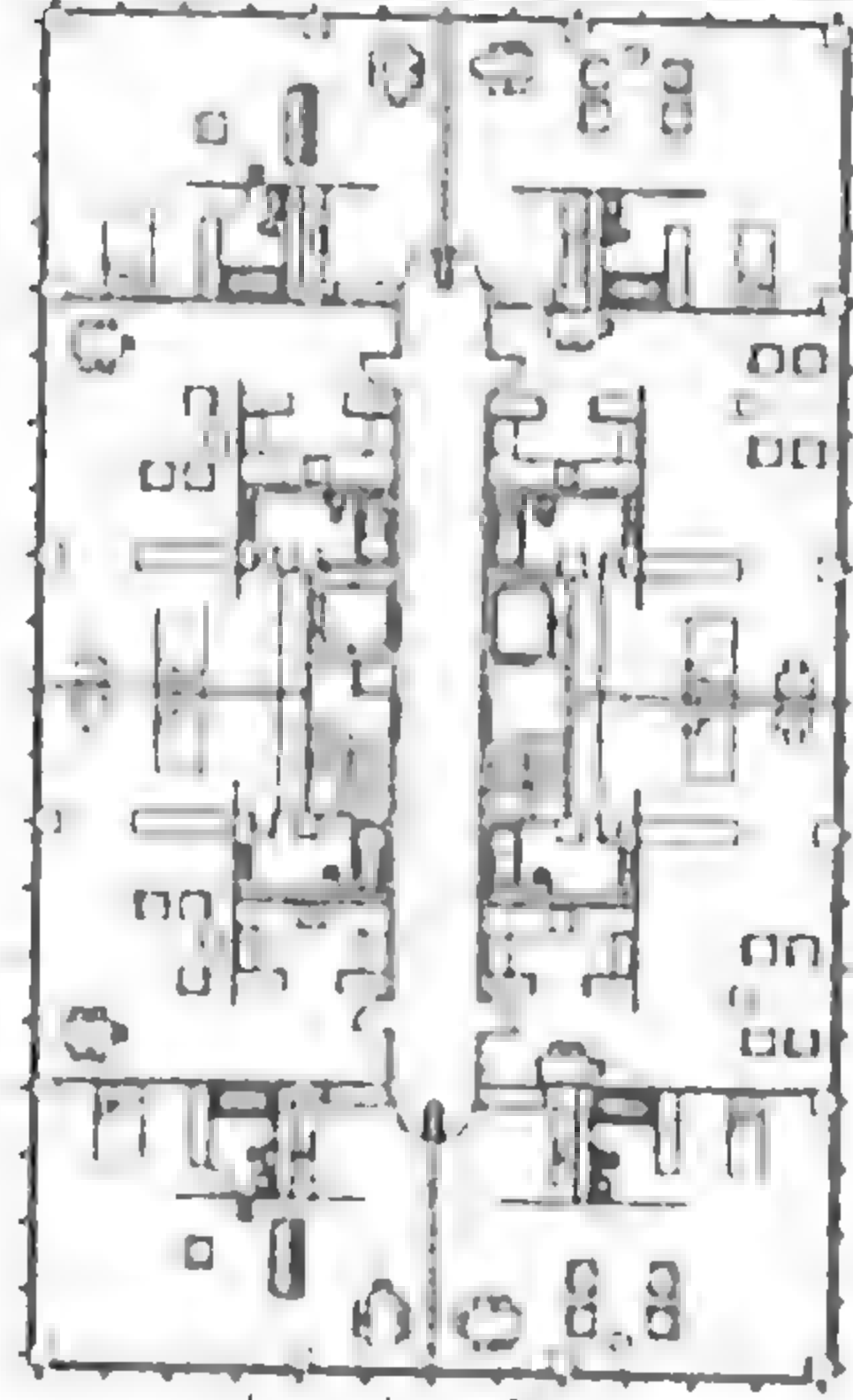
ميس امام  
هذا المشروع



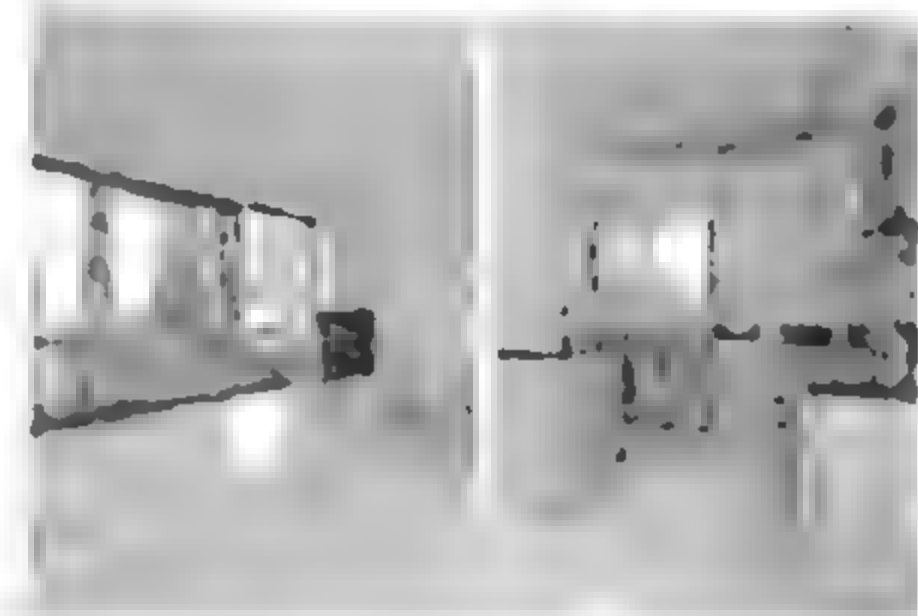
موقع المشروع



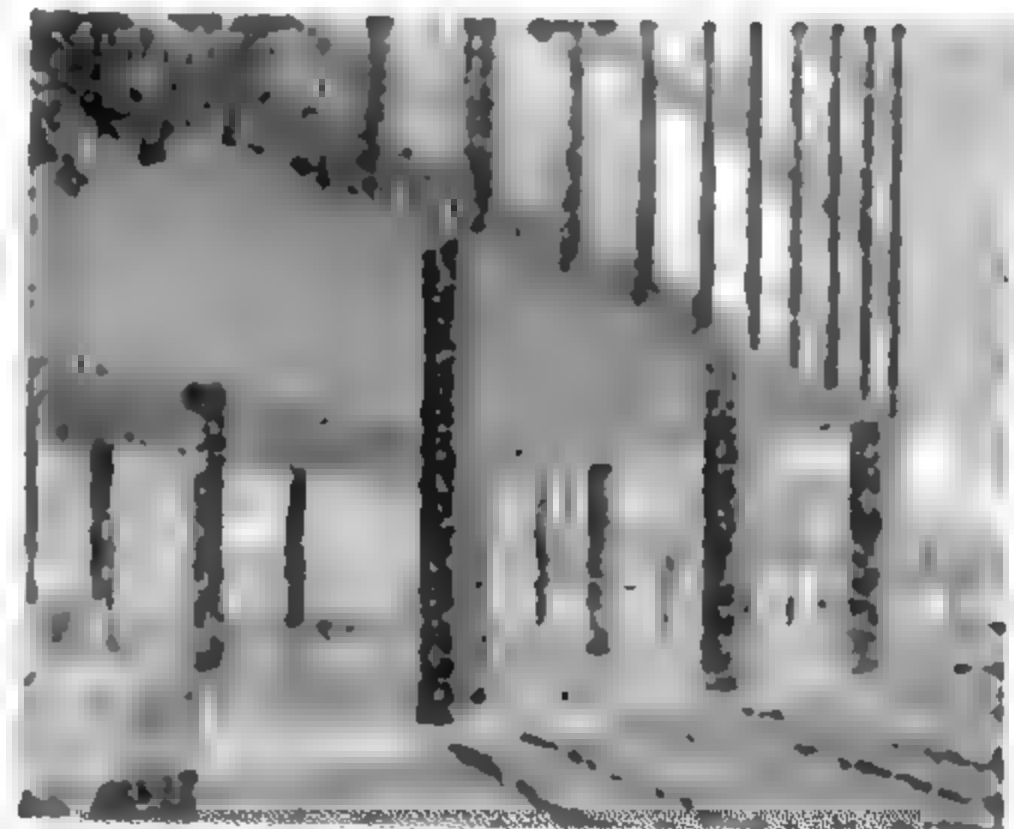
مناكب للبرجين



مسقط أفقي لأحد الأبرج



مناظر داخلية



منظور بين أعمدة المبنى الحرة  
"البوتيه" (Pilotis)

شكل (14- 26)

عمارات ليك شور درايف في مدينة شيكاغو فترة 1948 - 1951  
وهي أول عمارات عالية يستخدم فيها ميس الحوانات الستائرية  
من الحديد والزجاج



### ■ مبنى سيجرام Seagram Building

وقد قام ميس بالإشتراك مع المعماري فليب جونسون (Philip Johnson) بعمل مبنى سيجرام (Seagram Building) ذات الحوائط الستائرية الزجاجية الأربعة (four famous curtain glass walls) كتحفة فنية عالمية بالطراز الدولي بمدينة نيويورك في الفترة 1956 - 1958 - أنظر شكل (14 - 27).

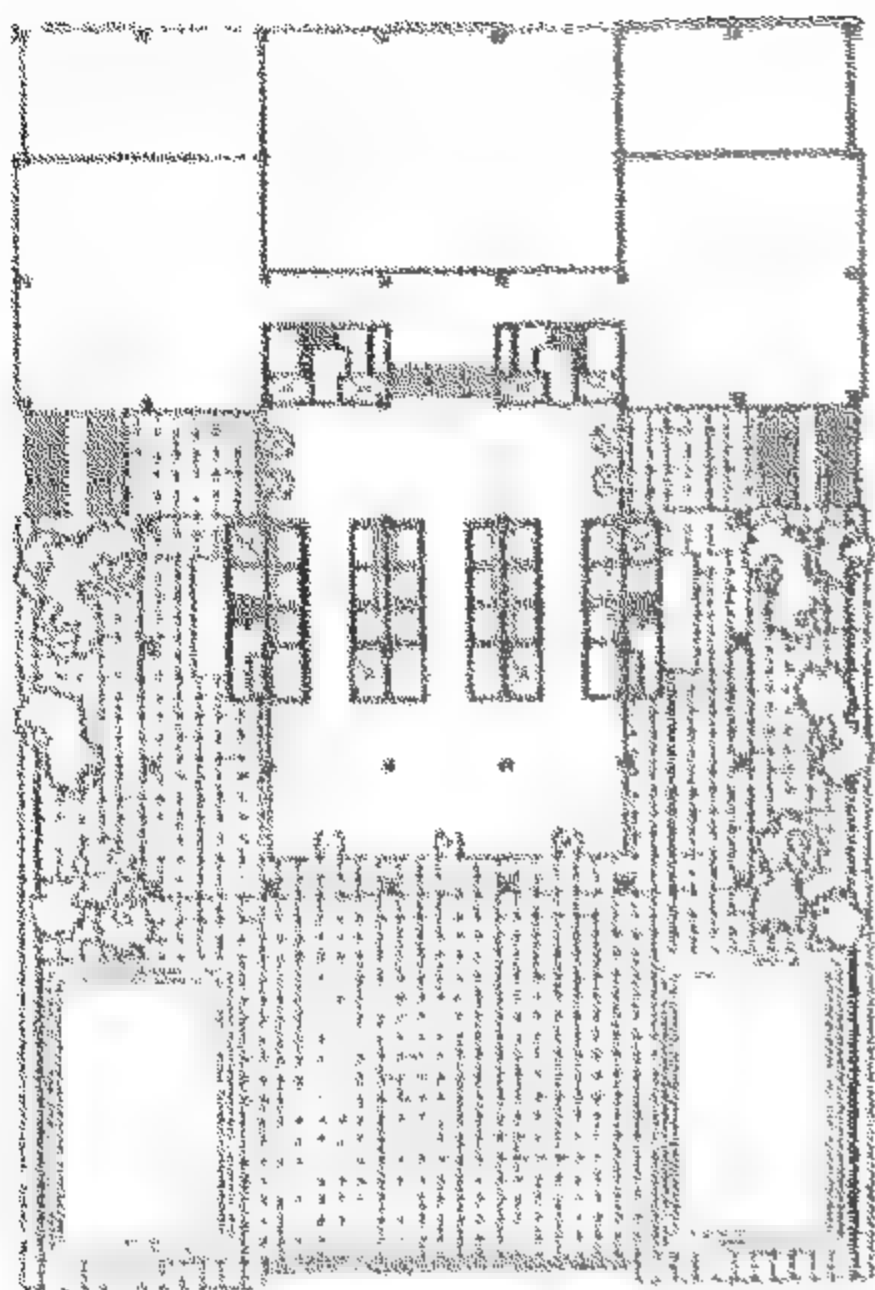
### ■ البافيليون الألماني German Pavilion

وفي عام 1958 قام ميس (Mies) بتصميم الجناح الألماني في معرض بروكسيل (Brussels Expo) حيث شيده أيضاً بالطراز الدولي (International Style) - انظر شكل (14 - 28).

### ■ مبنى أي بي إم I. B. M. Building

ولقد صممه ميس على شكل ناطحة سحاب في عام 1969 بالطراز الدولي وبعد أسابيع توفي وتم تشييد هذا البرج في فترة 1971-1973 . ولذلك نرى بأن هذا البرج يعد ثاني أعلى مبنى صممه ميس في قلب شيكاغو وأكبر مساحات واجهات مبانيه وآخر مبنى عمله في أمريكا. فالمبنى مصمم على موقع مساحته 1.6 ايكر مطل على نهر شيكاغو وعلى المدينة البحرية (Marine City) مع وجود خط سكة حديد أسفله بالإضافة الى مشاكل اخرى في الموقع ولذلك قام ميس بدراسة ذلك وصمم المبنى بإختياره البساطة في شكله الهندسي وجعله بإرتفاع 52 دور على أعمدة حرة بلوتيه (Pilotis) مع استخدام الأطار الحديدي المغلف بالألومنيوم ذات اللون القاتم والزجاج المعتم على نصف مساحة الأرض أما النصف الآخر فجعله للساحات الكبرى والاندسكيب - انظر شكل (14-29).

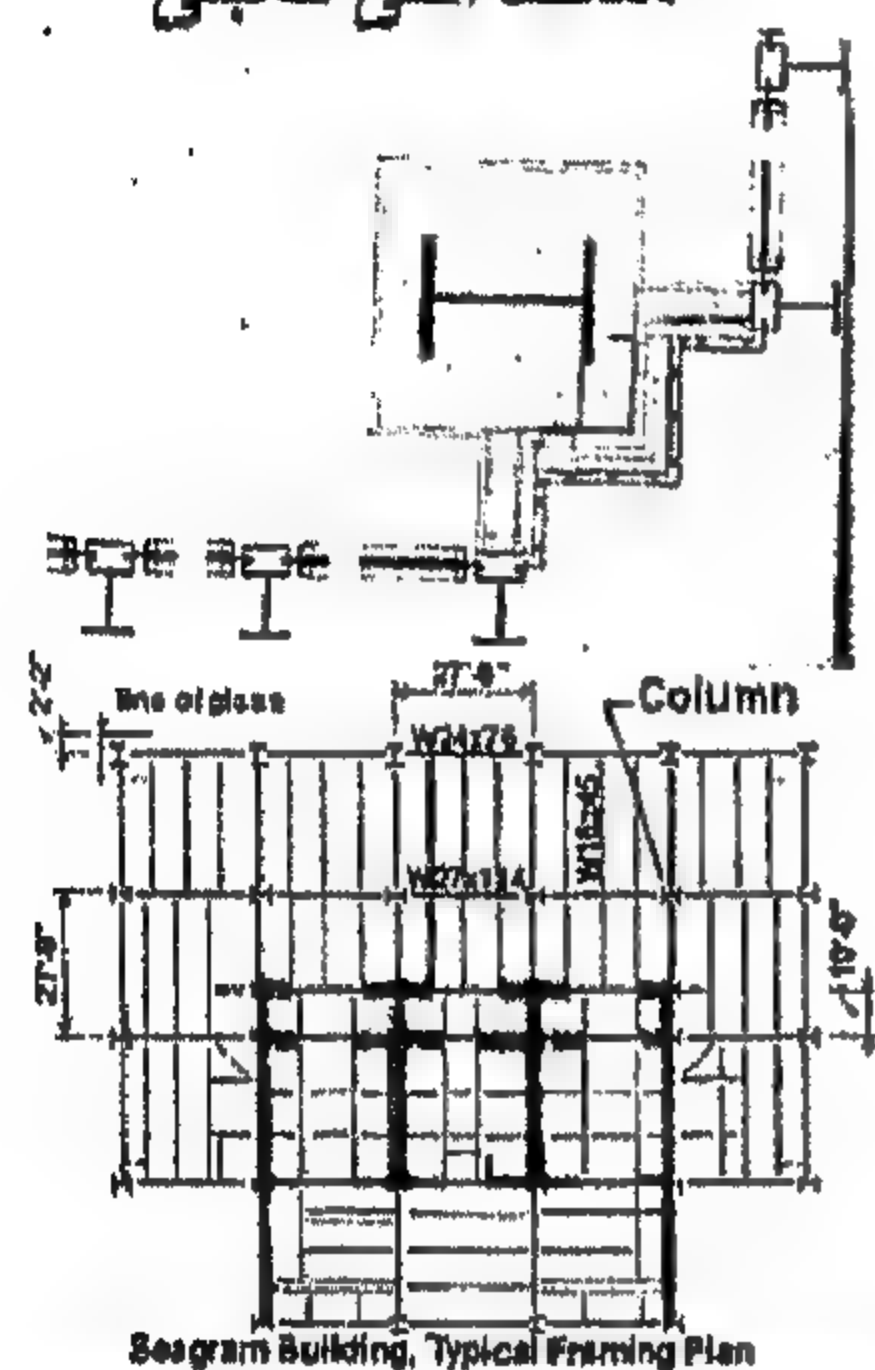




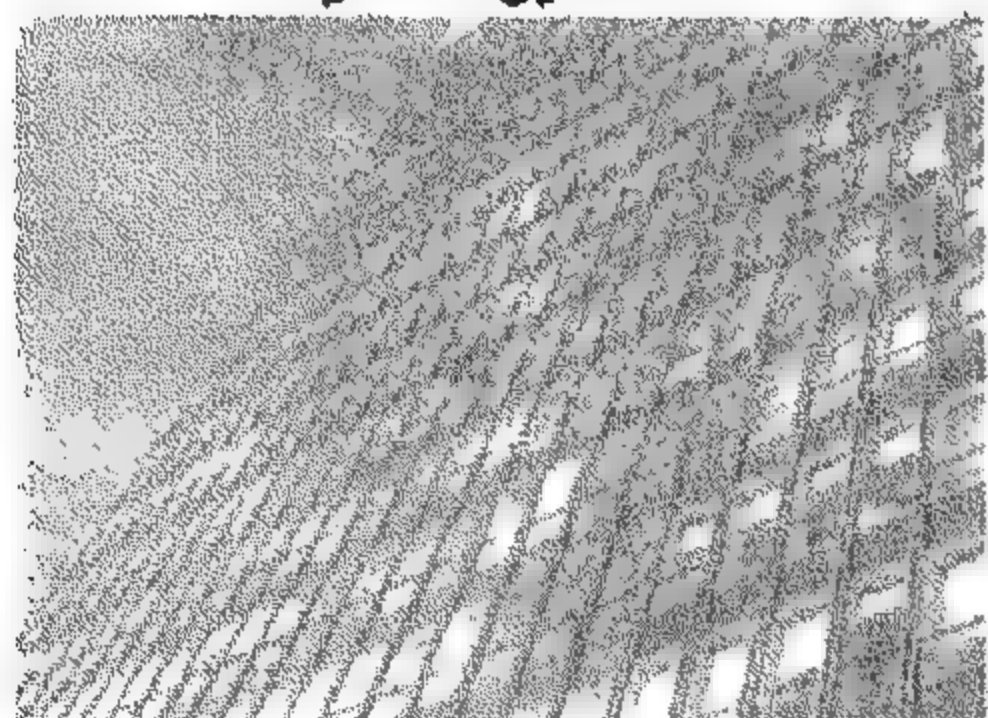
ميس فان دير روه  
وفليب جونسون

لودفيج ميس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe  
1969 – 1886

مسقط افقي للمبنى



تفاصيل انشائية



مدخل المبنى

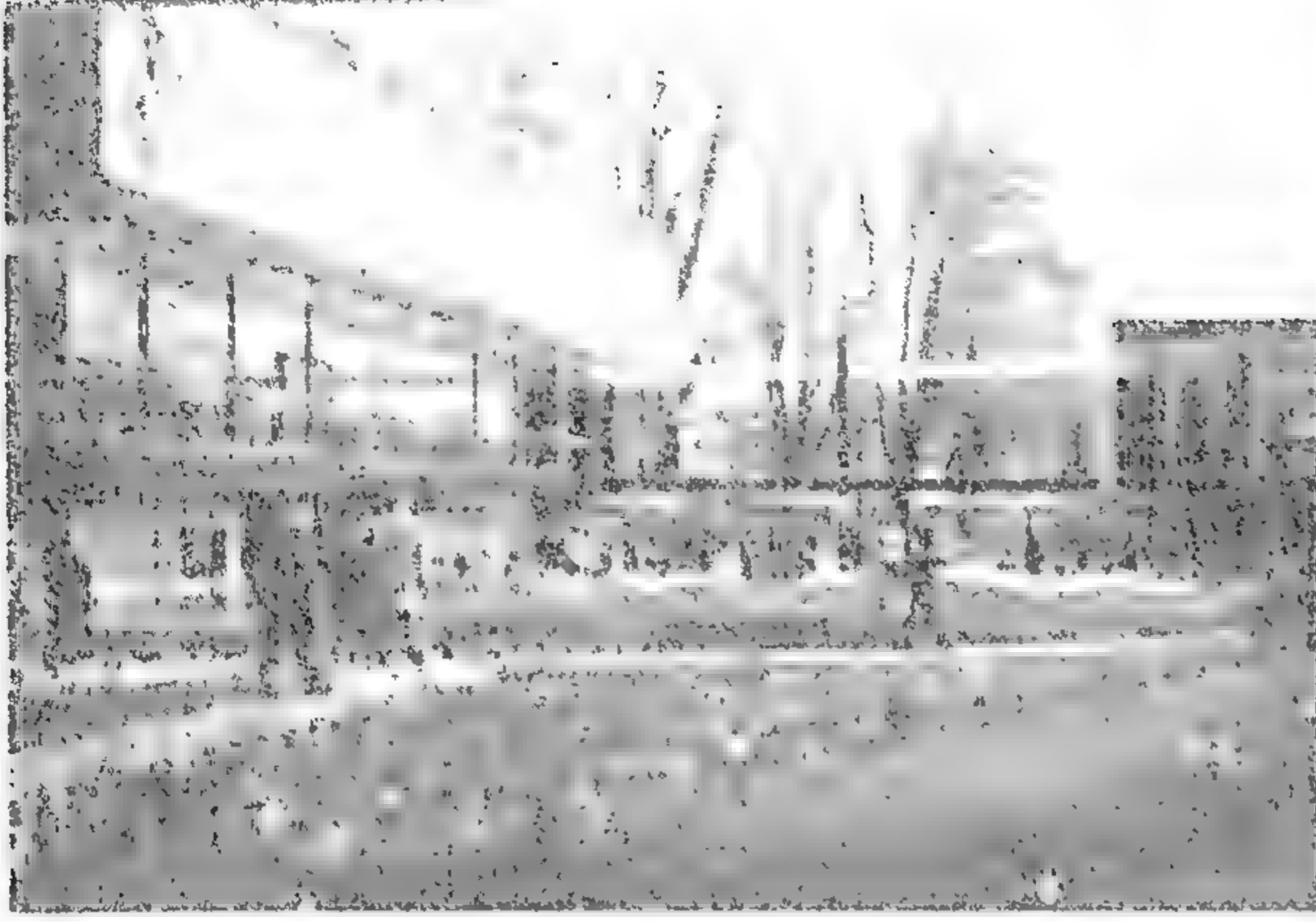


منظور للمبنى

شكل (14 - 27)

مبنى سيجرام في مانهاتن نيويورك وهو تحفة المعماريان ميس فان دير روه وفليب جونسون  
Seagram Building





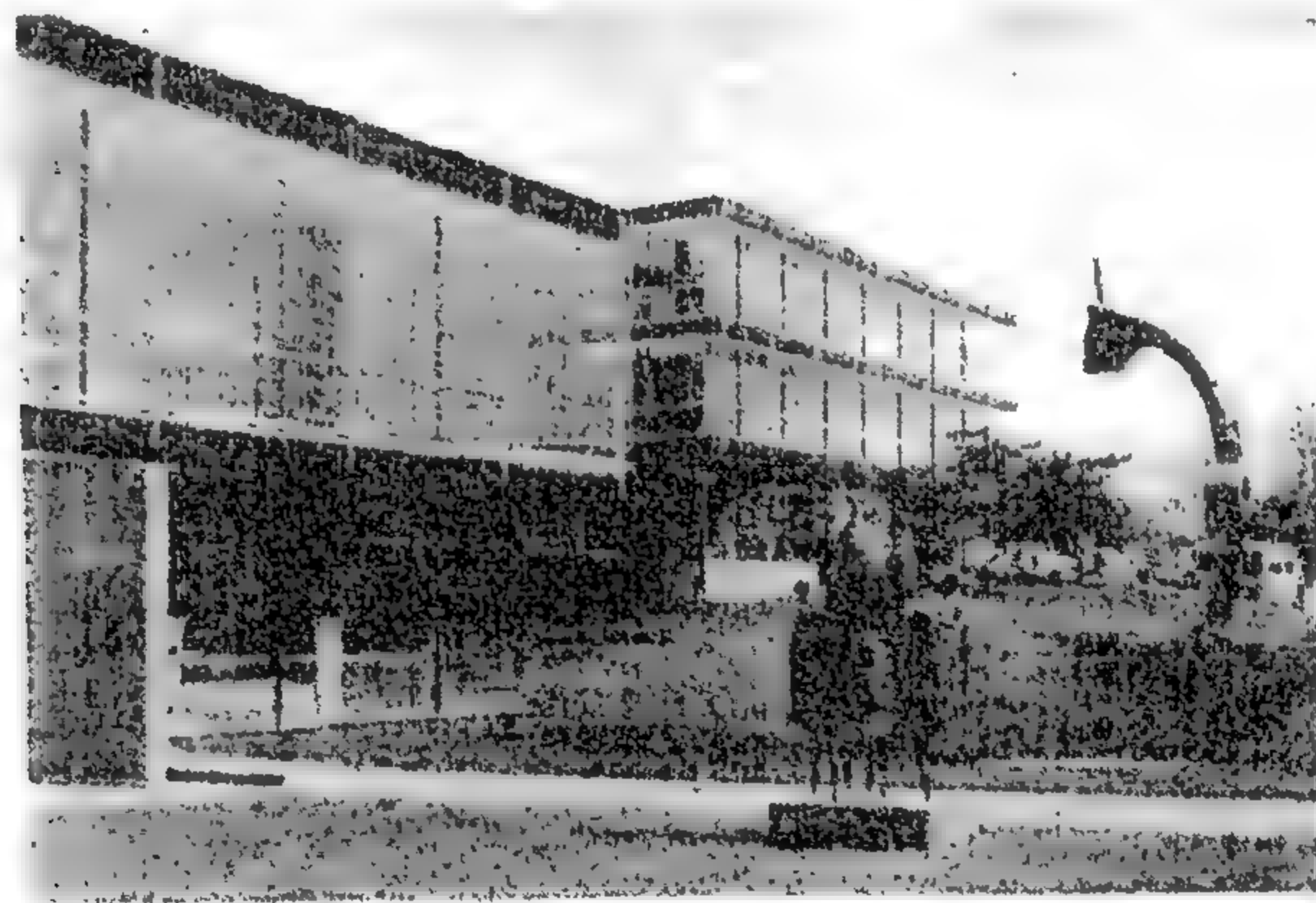
منظور خارجی



میس فان دير روه  
Ludwig Mies van der Rohe  
1969 - 1886



منظور لماکیت المشروع



منظور خارجی

شکل (14 - 28)

البافيايون الالماني في معرض بروكسيل الذي شیده میس بالطراز الدولي عام 1958  
German Pavilion, Brussels Expo



منظور لموقع البرج



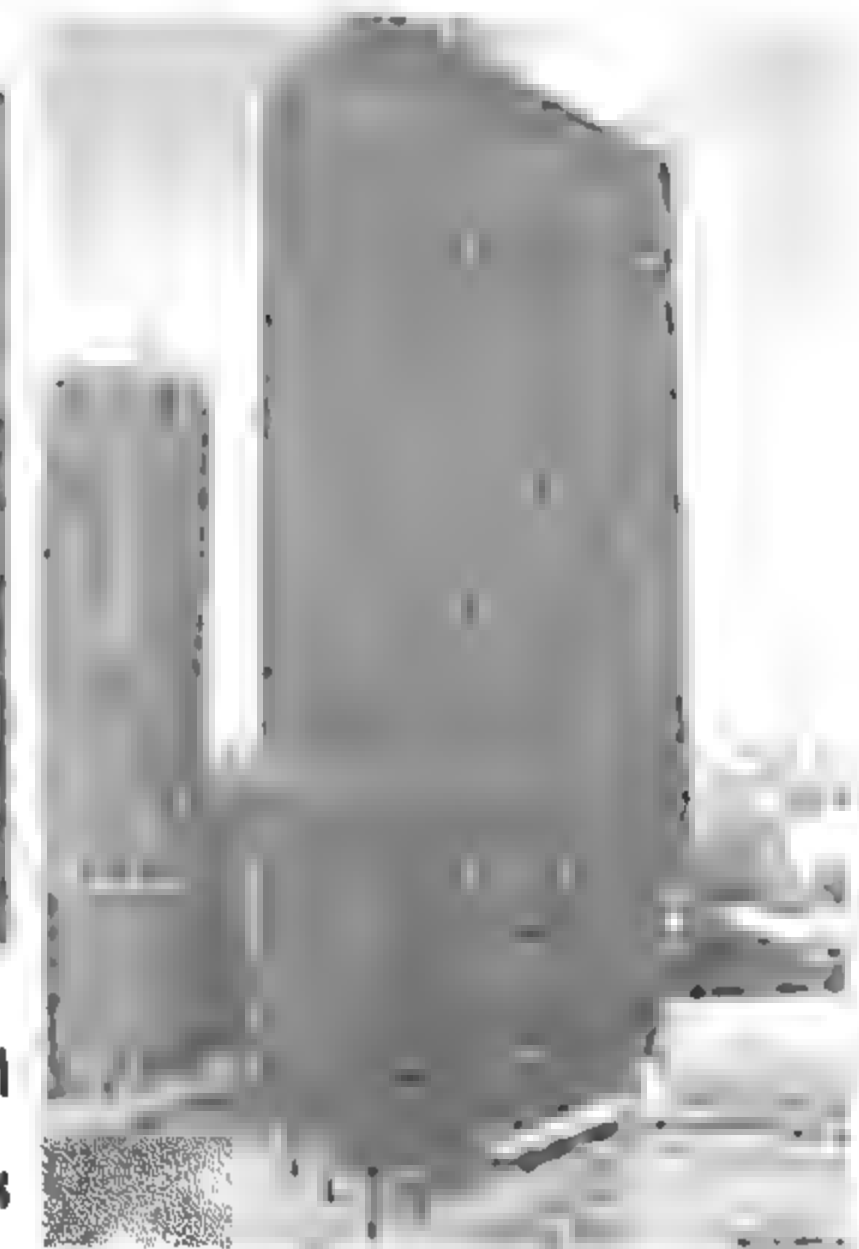
منظور داخلي



لوفيفج ميس فان دير روه  
L. Mies van der Rohe  
1969 - 1886



الأعمدة الحرة البلوتيه  
Pilotis في هذا البرج



منظور للبرج بجانب المدينة البحرية



تفاصيل في واجهة البرج

شكل (14-29)

مبنى أى بى إم I. B. M. Building



## ■ أعمال التصميمات الداخلية والأثاث:

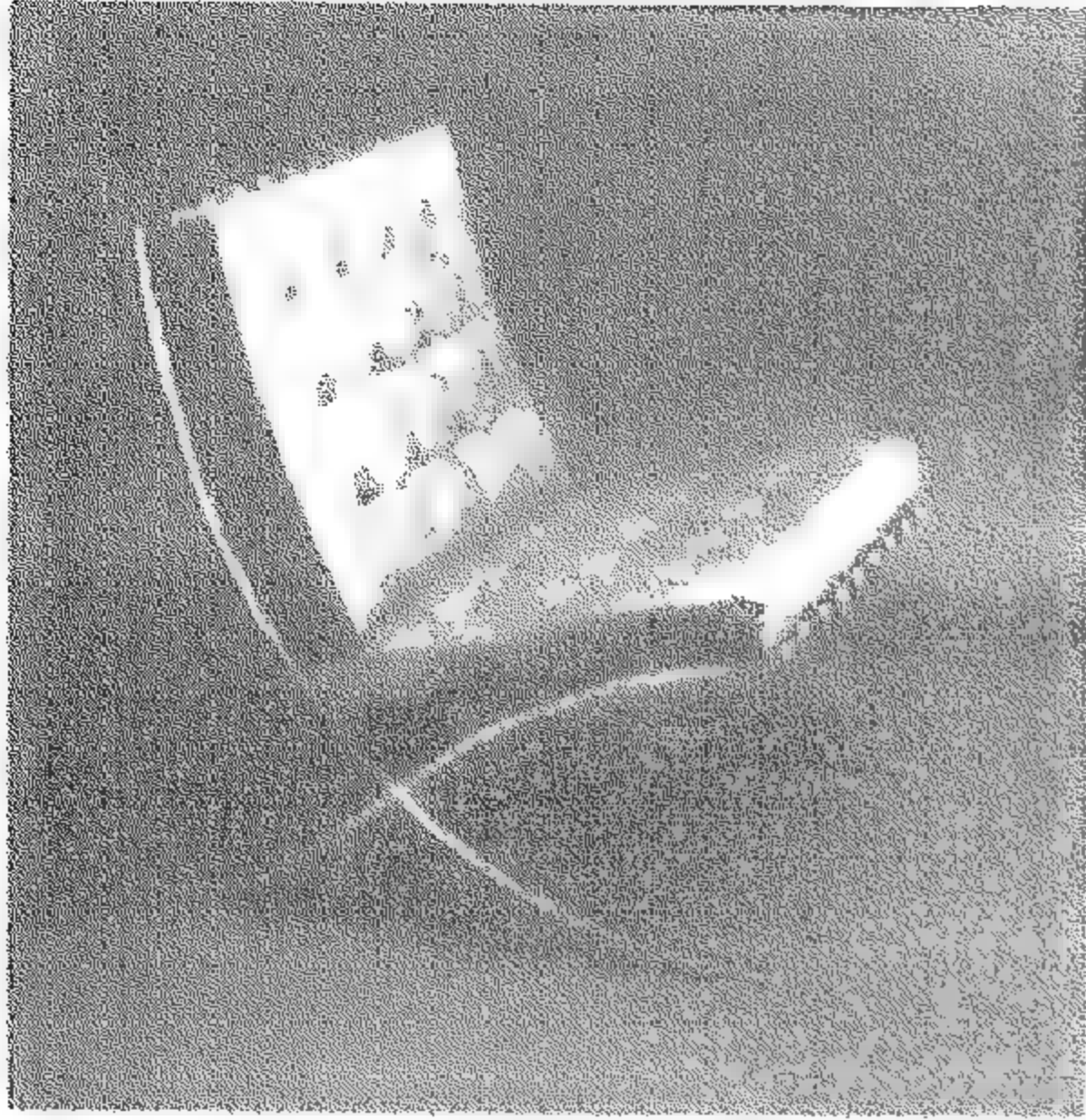
وبجانب تصميمات أعمال المباني المعمارية الحديثة الضخمة التي أبدعها ميس بالطراز الدولي (International Style) قام بتشكيل مميز لتصميماته الداخلية وأثاثه المناسب لمبانيه أيضاً باستخدام الحديد المقاوم للصدأ (stainless steel) ليتناغم مع خطوط تصميمات العمارة الحديثة حيث وجد أن خامه الحديد تعطيه التأثير الذي يريده بإعطاء روح الحداثة والخفة والرشاقة والنظافة من لمعان وصغر قطاع المعدن وليونته في التشكيل وقوته في التحميل والإستخدام العملى. ولذلك استعمل ميس أثاثاً أكثر ليونة وخفة في الشكل والروح العام نتيجة مساعدة خامه هذا المعدن بعمل بعض التصميمات للأثاث المميز في ديكور التصميمات الداخلية لبعض مشاريعه. ولكي يكون مقعد الكرسي أكثر راحة كسى بالجلد أو بالخيزران المجدول (wicket work) بمعاونة مصممة الديكور ليلي راىخ (Lilly Reich)<sup>1</sup> لأكثر من أعماله التي أصبحت أيقونة في تصميم الأثاث الحديث والتي مازالت تنتج إلى الآن عن طريق حق الإنتاج لشركة نول (Knoll) للأثاث التي تملكها فلورانس نول (Florence Knoll)<sup>2</sup> والشكل (14-30) يبين بعض من أشهر أعماله في هذا المجال.

---

<sup>1</sup> ليلي راىخ: وهى مصممة الديكور الألمانية عاشت 1885 - 1947 حيث بدأت كمصممة منسوجات ثم عملت فى أستوديو المعماري ومصمم الأثاث النمساوى جوسيف هوفمان ثم بعد ذلك انضمت الى اتحاد العمال الألمانى وتعرفت على المعماري ميس وأصبحت مقربة منه فى أعماله لأكثر من عشر سنوات وفى أثناء ذلك انضمت الى مدرسة الباوهاوس عندما رأسها ميس وقامت بتدريس التصميم الداخلى وتصميم الأثاث وعندما هاجر ميس الى امريكا أصبحت ليلي راىخ تقوم بأعمال ميس فى المانيا حتى وفاتها .

<sup>2</sup> . فلورانس نول: وهى معمارية أمريكية مولودة عام 1917. درست العمارة فى معهد الينوى التكنولوجى وغيره وعملت مع جروبيوس وبروير وسارينين وهاريسون وربطت بصداقة ميس الأخيرة بعد ما تزوجت هانز نول (Hans Knoll) حيث بدأت تأخذ حق الإنتاج فى عمل أثاث ميس عام 1948 فى مجموعة برشلونة (Barcelona Collection) ثم بعد ذلك أخذت حق إنتاج بقية أعماله.





Barcelona Chair



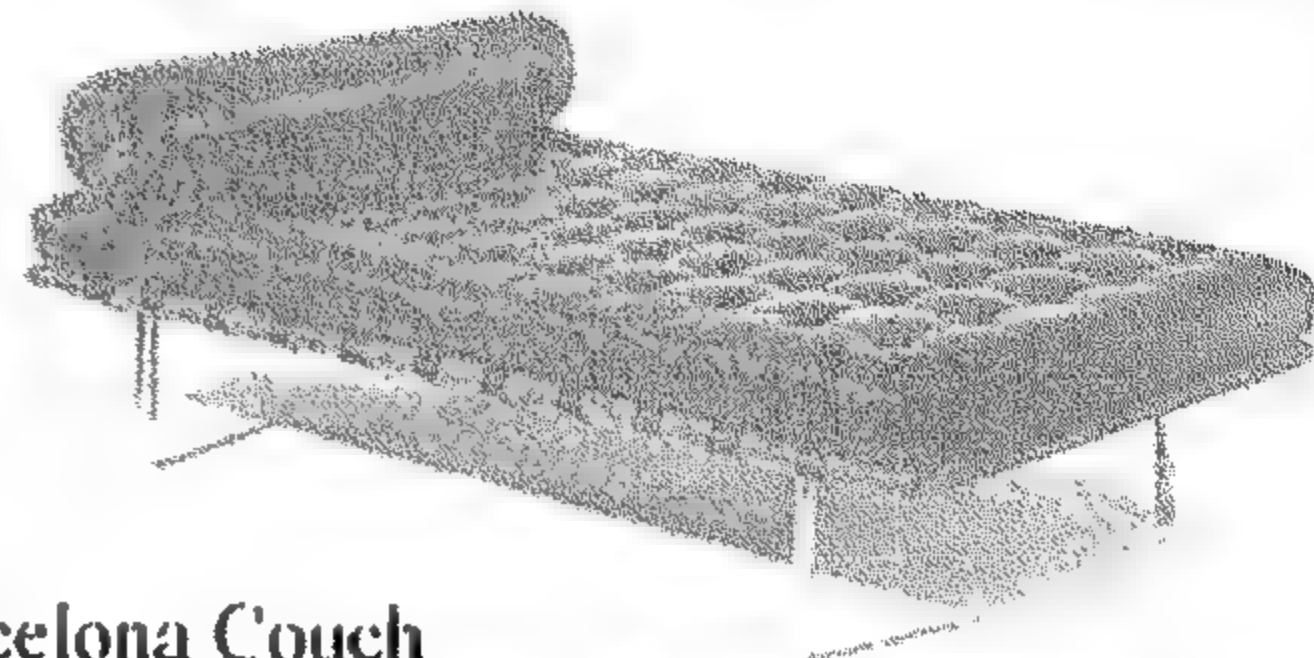
فلورانس نول



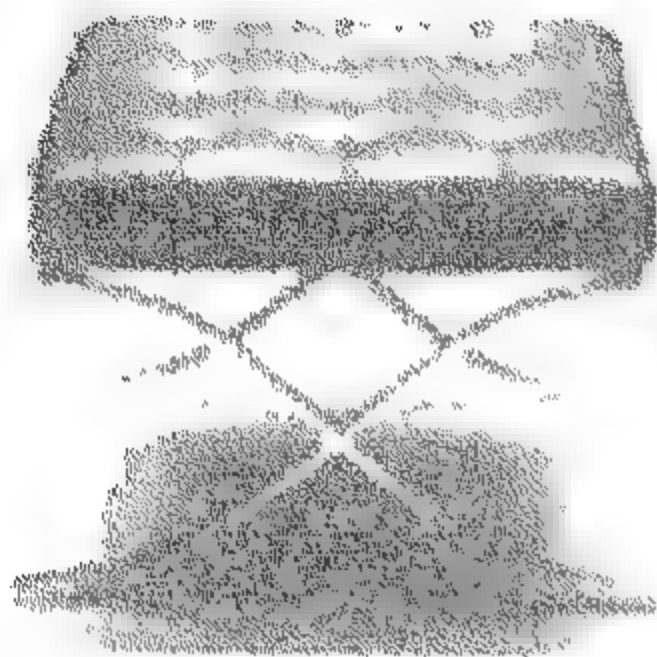
ليلي رايبخ



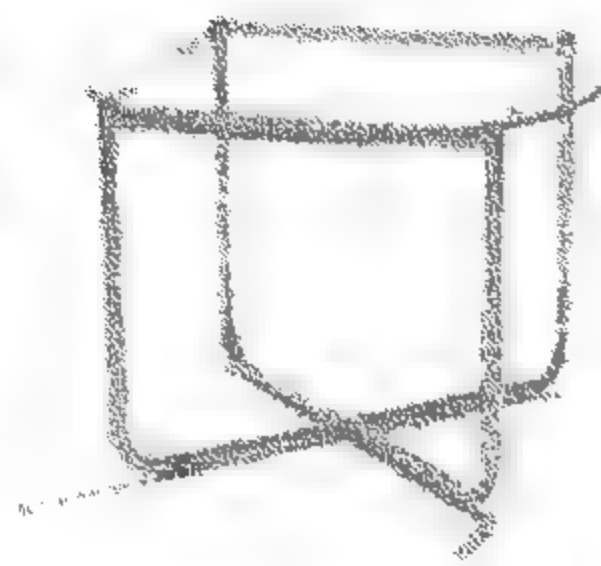
لودفيج ميس فان دير روه



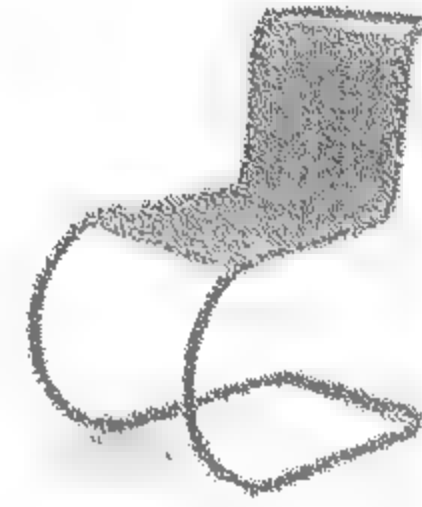
Barcelona Couch



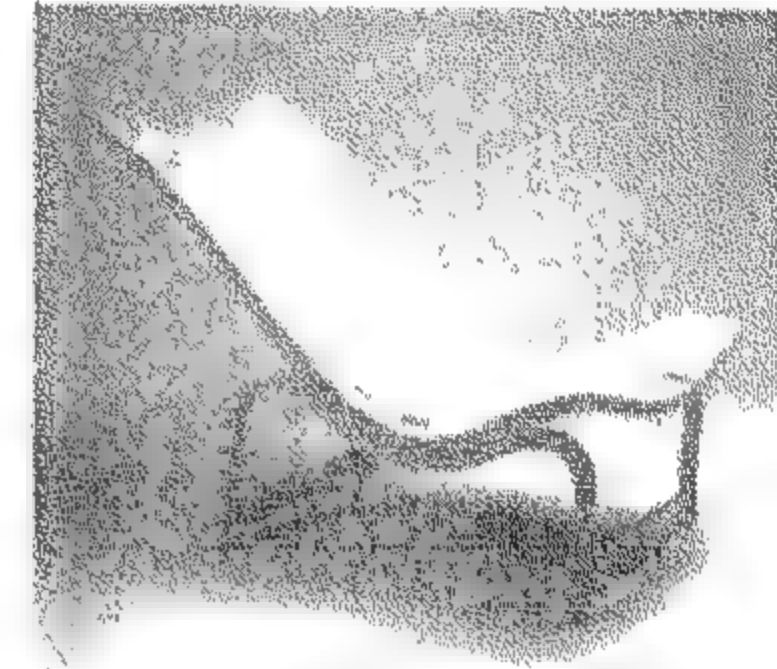
Ottoman



Low Glass Table



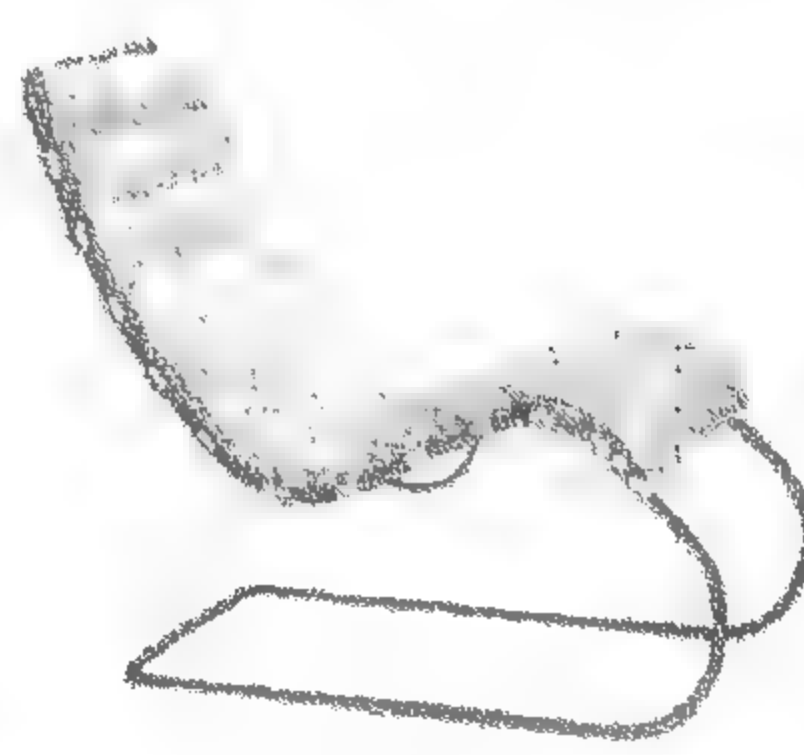
Mr. Chair



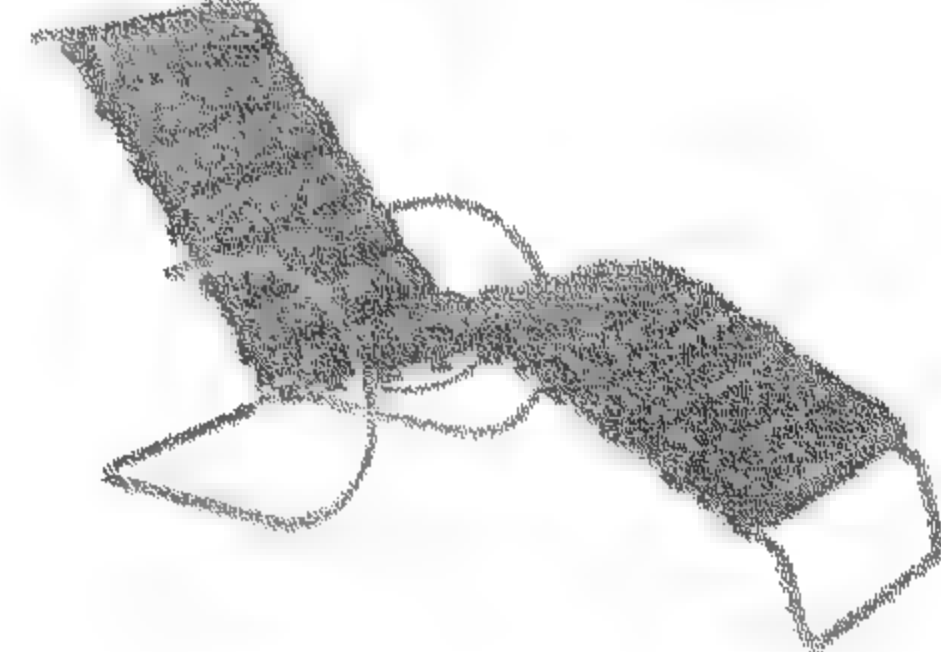
Easy Bruno Chair



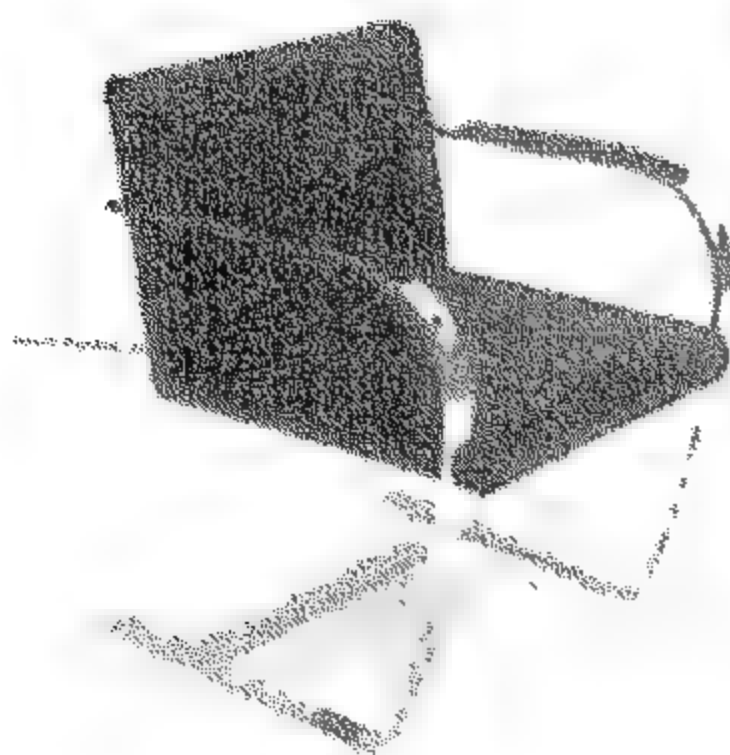
Mr. Arm Chair



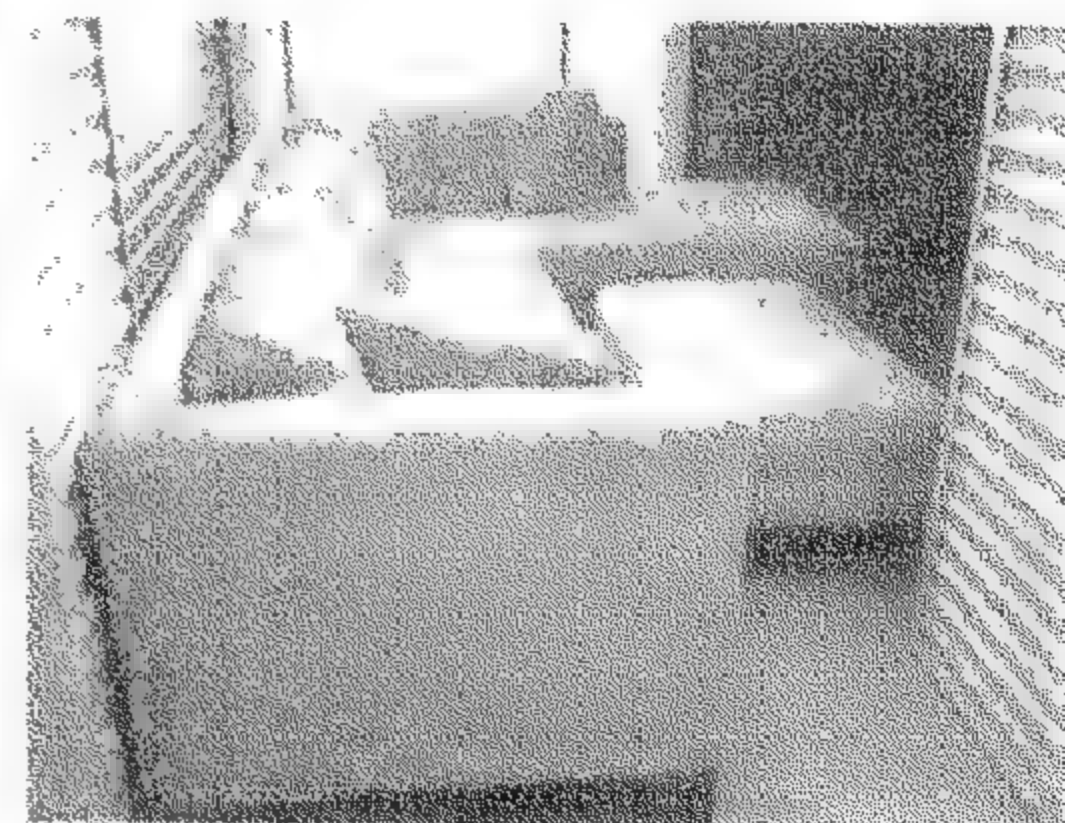
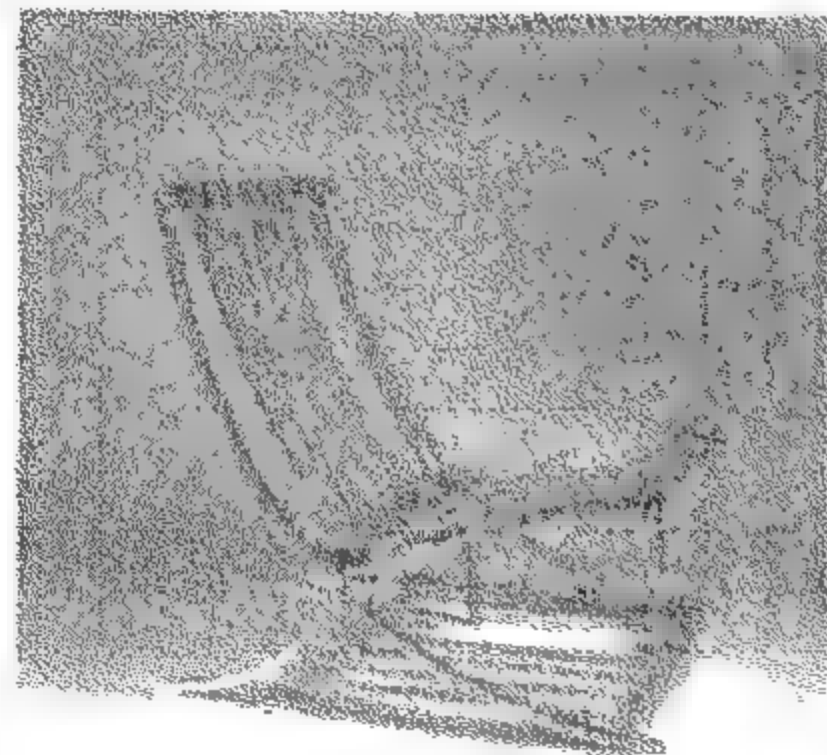
Mr. Lounge



Mr. Adjustable Chaise Lounge



Brno Chair



Sofa

شكل (14 - 30)

بعض الكراسي التي صممها لودفيج ميس فان دير روه بمعاونة ليلي رايبخ  
وانتاج شركة فلورانس نول

**الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي  
للمعماري لودفيج ميس فان دير روه  
The Design Strategies of Ludwig Mies van der Rohe**

ومن مراجعة ماسبق من أعمال نجد أن ميس متميز بأستاذيته  
بالتحكم في الأيدولوجيات الفكرية والنهج التصميمي بذكاء تام في أعماله  
وذلك باتباع النظم الآتية:

- الطراز الهندسي Geometric Style
  - الطراز التجريدي التعبيري Abstract Expressionism
  - المعالجات العملية Practical Treatment
- ففي الحقيقة أثرت أعمال ميس كثيرا على العمارة الحديثة في العالم وخصوصاً  
في الولايات المتحدة الأمريكية حيث ظهر ذلك من خلال عرض أعماله التي  
نظمها له:

**متحف نيويورك للفن الحديث في عام 1947  
Museum of Modern Art in New York "MoMA"**

والتي تتلخص في عشق المعماري ميس (Mies) لخامة الحديد والإسراف في  
استخدامها بأشكالها المختلفة في العمارة الخاصة به لكي تحقق له الغرض  
الوظيفي الذي كان يريده منها بالإضافة الى ايمانه القوى بالفراغ المفتوح  
(Open Space) الذي لا يفصله إلا أقل عدد ممكن من الفواصل والأعمدة.  
فمن خلال ايدولوجيته الفكرية والنهج التصميمي استطاع أن يحقق الآتى:

■ الاهتمام بترتيب (order) وتجميع تشكيل المبنى أفقياً ورأسياً بنسيج شبكي  
واحد يضع كل العناصر المعمارية والأنشائية والخدمات الفنية ضمن ايقاع  
نسقي واحد أساسه الانتظام المتكرر.



■ الاستفادة القصوى من تكنولوجيا البناء الحديث مع استخدام البناء الهيكلي الحديدي والزجاج والأهتمام بالتفاصيل المعمارية عند تلاقى المواد المختلفة الذى جعل منها مدخلا للتشكيل الجمالى.

■ الأهتمام بتكامل الفراغات الداخلية والخارجية للمباني بأسلوب استخدامه البناء الهيكلي الحديدي المغلف بالزجاج ولذلك تميزت مبانيه بالشفافية وتحررت من العناصر الإنشائية الأفقية والرأسية المعقدة وبذلك جعل الحوائط الخارجية مجرد غشاء خارجى فقط مما جعله يطلق على طريقة هذه :

### بناء الجلد والعظام المعمارية Building Skin and Bones Architecture

■ إمكانية إنشاء بحور أكبر (bigger span) فى هذه العمارة الحديثة بالمقارنة بالمباني التقليدية مع الاحتفاظ بوجود أقل عدد ممكن من الأعمدة والفواصل وبالتالي استطاع تحقيق الفراغ الحر المفتوح الذى سعى إليه لى يجعله صالح للتجزئة والمرونة فى التغيير والأستخدام فى أى وقت ويظهر ذلك جلياً فى مبنى إدارة معهد الينوى التكنولوجى (IIT).

■ استعمال القطاع الحديدي الذى أحبه بكثرة فى أعماله متمثلاً فى شكل الحرف (I) ولذلك اعتمدت مبانيه على الهيكل الحديدي الذى يطلى بلون داكن أو استخدام الإطار الحديدي المغلف بالألومنيوم ذات اللون القاتم مع استخدام الحوائط الستائرية الزجاجية (glass curtain walls) المعتمدة أو تكسية قطاعاته الحديدية بالخرسانة فى بعض الحالات للحصول على مقاومتها للحريق.

■ استخدام قطاعات حديد مبانيه بأبعاد أصغر عن مثيلاتها الخشبية أو الخرسانية مما مكنه من الحصول على فراغ داخلى أكبر وبالتالي حقق

الإحساس العام بالأتساع الذى أراد إضافته على المكان باستخدام أعمدة وفواصل أرق وأخف مما أنعكس ذلك على اتساع الفراغ الداخلى للمسقط الأفقى المفتوح والتحكم فى التشكيل العام فى جميع مبانيه.

■ التميز للفراغ الداخلى لعمارته بجعلها مفتوحة على قدر ما تسمح به القواعد الإنشائية وذلك بالتحكم بمحددات الفراغ الداخلية مثل القواطيع (partitions) المصنوعة من المعدن الخفيف (light metal) الذى حاول المعمارى ميس إخفاؤه عن طريق تكسيته بطبقة من معدن الكروم الشديد اللمعان الذى يعطى شعور بالتألق وبالتالى يكون أرق فى الشكل وأخف فى التأثير. كما استعمل ميس أيضاً الحديد المقاوم للصدأ (stainless steel) والمواد الجديدة مع التكنولوجيا الحديثة فى التصميمات الداخلية والخارجية لمبانيه التى أسهمت فى تأسيس وتوضيح معالمها فى ذلك الوقت مع جعلها أداة لتنفيذ أعماله بالشكل المطلوب الذى يتخلله بخطوطه المستقيمة والجريئة ومثال على ذلك التصميم الداخلى لمعرض البافيليون الألمانى بمدينة برشلونة باسبانيا (German Pavilion) الذى صممه فى عام 1929 وأظهر فيه نظريته الفلسفية المذكورة.

■ التأثير على محددات فراغ العمارة الداخلية لمبانيه وذلك عن طريق إتباع عبارة نظريته الفلسفية الشهيرة:

**أقل هو أكثر والله يكمن فى التفاصيل**

**Less is More and God in the Details**

والتى تعنى استخدام بساطة التعبير المعمارى (Simplicity of Architectural Expression) فى تصميم مبانيه وذلك بالأقلال فى التفاصيل والتركيبات التشكيلية التى تؤدى الى الشعور بالأتساع الفراغى وزيادة جمال المبنى كمثال تصميم الفراغ الداخلى المفتوح للعمارة عن طريق عدم فصل الفراغ الداخلى إلا بالقليل من الحوائط أو الفواصل التى لا تصل إلى السقف.

ولذلك تميزت أعمال ميس في مبانيه الهيكلية المعدنية بمساقط أفقية ذوات وحدة قياس "موديول" (Module) متميزة وكذلك الواجهات التي كانت تسيطر عليها الحديد والزجاج لتعطي الإحساس بالصرامة والنقاء والبساطة في التعبير في نفس الوقت. فالواجهات كانت عبارة عن شبكة من الخطوط التي تتمثل في قطاعات حديدية بشكل "إي بيمز" (I-Beams) تقسم إلى مسطحات من الزجاج كان يضعها المعماري ميس بنسب كلاسيكية وبذلك أبدع بابتكار طراز حديث في المباني أطلق عليه "طراز ميسانيزم" (Miesanism Style) ولكن المشكلة في هذا الأسلوب أن كل الواجهات لمبانيه كانت بنفس النمطية ولذلك أدى ذلك إلى صعوبة تمييز الطابع الوظيفي للمبنى نفسه كمثال المقارنة بين تصميماته لمبنى:

#### القاعة التذكارية لخريجي معهد إلينوى التكنولوجي

Alumni Memorial Hall Building at Illinois Institute of Technology

المنفذة في فترة 1945 – 1946 ومبنى الكنيسة الوحيدة التي صممها في حياته بأسم:

#### كنيسة روبرت اف كار التذكارية

Robert F. Carr Memorial Chapel

والمنفذة في نفس المعهد عام 1952 حيث نجد صعوبة التمييز بين واجهاتهم أو حتى التنبؤ بوظيفة كل منهما على حدة – أنظر شكل (14 - 31).





منظور لمبنى القاعة التذكارية لخريجي معهد البنوى التكنولوجى



جزء من واجهة مبنى القاعة التذكارية لخريجي معهد البنوى التكنولوجى عام 1946  
Alumni Memorial Hall Building at IIT



واجهة مبنى كنيسة روبرت اف كار التذكارية فى معهد البنوى التكنولوجى عام 1952  
Robert F. Carr Memorial Chapel

شكل (14 - 31)

مقارنة فى صعوبة التمييز بين وظائف الواجهات الخارجية المعمارية للمباني فى أعمال  
لودفيج ميس فان دير روه

## التقديرات المعمارية لأعمال ميس Recognition of Mies Work

ومن أهم التقديرات المعمارية لأعمال لودفيج ميس فان دير روه نذكر  
حصوله على الجوائز الآتية:

■ حصل على جائزة الأعمال المتميزة من الجمهورية الفيدرالية الألمانية في  
عام 1959.

Merit Award from German Federal Republic.

■ حصل على جائزة الميدالية الذهبية الملكية للمعهد الملكي البريطاني  
للمعماريين في عام 1959.

RIBA Royal Gold Medal

■ حصل على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكي للمعماريين  
في عام 1960.

AIA Gold Medal

■ حصل على جائزة ميدالية رئاسة الحرية من رئيس الولايات المتحدة  
الأمريكية في عام 1963.

Presidential Medal of Freedom by President of USA

## أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال المعماري ميس

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Eero Saarinen              | ● ايرو سارينين           |
| Philip Johnson             | ● فيليب جونسون           |
| Skidmore, Owings & Merrell | ● سكيدمور وأوينجز وميريل |
| Gordon Bunshaft            | ● جوردون بونشافت         |

## أهم المشاريع الرئيسية للمعماري لودفيج ميس فان دير روه

- 1907 منزل ريل (Riehl House) فى مدينة برلين (Berlin) بألمانيا.
- 1926 الضريح التذكاري فى برلين.
- 1927 معرض مستوطنة فايسنهوف (Weissnhof Estate) القريبة من مدينة شتوتجارت بألمانيا.
- 1929 البافيليون الألماني (German Pavilion) فى المعرض العالمى فى برشلونة بأسبانيا (Universal Expo in Barcelona).
- 1930 منزل توجندهات (Tugendhat House) بمدينة برنو بتشيكوسلوفاكيا.
- 1938-1958 تصميم معهد إلينوى التكنولوجى (Illinois Institute of Technology, IIT) فى مدينة شيكاغو.
- 1944 مبنى المكتبة والإدارة لمعهد إلينوى التكنولوجى (ITT) بمدينة شيكاغو.
- 1945 المبنى الكيميائى لمعمل الهندسة الكيميائية والمعادن (Chemical Engineering & Metallurgy Laboratory) فى معهد إلينوى التكنولوجى (IIT) بمدينة شيكاغو.
- 1946 قاعة خريجي المعهد التذكارية (Alumni Memorial Hall) فى معهد إلينوى التكنولوجى (IIT) بالاشتراك مع مكتب هولابيرد + روت بمدينة شيكاغو.
- 1945-1950 منزل فانسورث (Farnsworth House) بمدينة بلانو (Plano) فى ولاية إلينوى.
- 1946-1949 عمارة برومونتورى (Promontory Apartments) بمدينة شيكاغو.
- 1948-1951 عمارة ليك شور درايف (Lake Shore Drive Apartments) فى مدينة شيكاغو.
- 1950-1956 الكراون هول (Crown Hall) مدرسة العمارة والتصميم (School of Architecture & Design) فى معهد إلينوى التكنولوجى (IIT) بشيكاغو.
- 1951-1952 منزل ماكورميك (McCormick House) بمدينة أمهورست (Elmhurst) بولاية إلينوى.



- 1956-1953 عمارة بروميناد كومونويلث (Commonwealth Promenade Apartments) بمدينة شيكاغو.
- 1954-1953 مشروع صالة المؤتمرات (Convention Hall) بمدينة شيكاغو.
- 1958-1956 مبنى سيجرام (Seagram Building) مع فيليب جونسون (Philip Johnson) بمدينة نيويورك.
- 1963-1955 بارك لافايت (Lafayette Park) بمدينة ديترويت (Detroit) بولاية ميشيغان (Michigan).
- 1958 بافيليون الجناح الألماني في معرض بروكسيل (German Pavilion, Brussels Expo).
- 1958-1956 مبنى أبحاث المعادن (Metals Research Building) مع هولابيرد + روت (Holabird & Root) في معهد إلينوي للتكنولوجيا (IIT) بمدينة شيكاغو.
- 1961-1957 المكاتب الإدارية لشركة باكاردي (Bacardi Co. Administrative Offices) بمدينة مكسيكو (Mexico City).
- 1960-1958 عمارات البافيليون والكولوناد (Pavilion & Colonnade Apartments) بمدينة نيوارك (Newark) بولاية نيوجيرسي (New Jersey).
- 1964-1959 مركز شيكاغو الفيدرالي مع شميد جاردن وايريكسون (Schmidt, Garden & Erikson).
- 1968-1962 قاعة العرض القومية الجديدة (New National Gallery) في مدينة برلين.
- 1970-1967 تطوير مركز الزينوى لأحقية الهواء (Illinois Central Air Right Development) بمدينة شيكاغو.
- 1967 مركز دومينيون تورونتو (Toronto-Dominion Center) بمدينة تورونتو كندا.
- 1971-1969 مبنى أي بي إم (IBM Building) بمدينة شيكاغو مع سي اف مورفي.

# 15

## لو كوربوزيه

LE CORBUSIER

### مقدمة:

وهو من أساتذة الأجيال الأولى لرواد العمارة الحديثة (Master of Modern Architecture) الذى ساهم فى إصلاح وتحسين المجتمع الإنسانى ليكفل حياة أفضل كما يعتبر المعمارى الملهم الذى مهد الطريق أمام العمارة الحديثة وتطويرها حتى استطاع وصل حلقة عمارة القرن العشرين والتغلب على خطوط عمارة القرن التاسع عشر ولذلك يلقب بالأب الروحى للتصميم الدولى (Father of International Design). فهو معمارى ومخطط ورسام تصويرى ونحات ومصمم أثاث وكاتب بالإضافة الى أنه أكثر معماريين الحداثة إنتاجا وابتكارا وبحثا بجانب أنه مدافع عنيد عن أفكاره التى دائما ماتتير النقد. فهو سويسرى/ فرنسى الجنسية عاش فترة 1887 – 1965 – أنظر شكل (15 – 1).

شكل (1 – 15)



لو كوربوزيه

Le Corbusier

(1887 – 1965)

وهو الذى ساهم فى إصلاح وتحسين المجتمع الإنسانى ليكفل له حياة أفضل كما مهد الطريق أمام العمارة الحديثة وتطويرها وذلك بالعمل على تحقيق ميكانيكية الأداء الوظيفى بالشكل المعماري

**Expressionism + Functionalism Style**

A Style in which the form is evolved with little reference to structure and sometimes a rational and objective. It is three-dimensional or plastic in shape and often highly articulated. The overall composition appears sculptural and solid, rather than transparent. The later work of Le Corbusier is an example of this style. The materials are often de-emphasized and frequently used as a natural cover such as plain boards or rough concrete surface.



ولد شارل ادوارد جانيرييه جري (Charles-Edouard Jeanneret-Gris) المسمى بعد ذلك "لو كوربوزيه" (Le Corbusier) أو كوربو (Corbeau) أو (Corbu) في مدينة لاشو دي فون (La Chaux-de-Fonds) بسويسرا وهي مدينة صغيرة في بطن جبال جورا (Jura Mountains) ذات المناظر الرائعة شمال غرب سويسرا وهي مشهورة بصناعة الساعات بجانب أنها واحدة من المراكز القلائل في تصميم الآر نوفو حيث تبعد حوالي خمسة كيلو مترات من حدود فرنسا. التحق لو كوربوزيه بروضة الأطفال ذات الأسلوب الفروبيليان (Froebelian Method) الألماني المشهور ثم بدأ في تصنيع الساعات (Watchmaker) في شركة والده بجانب دراسته الفن والزخرفة (Art & Decoration) في مدرسة الفن المحلية (Local Art School).

فبالرغم من أن لو كوربوزيه كان قصده الدراسي أن يكون فناناً تصويرياً حسب أعماله المبينة بالشكل (15 - 2) إلا أنه تتلمذ وربط نفسه بعلاقة قوية مع أستاذه الفنان الزخرفي والنحات السويسري الشهير شارل لوبلاتنييه (Charles L'Eplattenier) 1874-1946 الذي درس في بودابست وباريس وكان يعتبر الرمز القيادي في حركة الآر نوفو (Art Nouveau Movement) ليس فقط في المدرسة ولكن في سويسرا لأكثر من عشر سنوات وكذلك استأذه المعماري السويسري رينيه شابالاز (Rene' Chapallaz) 1881-1976 المدرس بالمدرسة. ولذلك كان لهذين الأستاذين تأثيراً كبيراً على لو كوربوزيه وخصوصاً في بداية حياته التي تعلم منهما مبادئ حركتي الفنون والحرف و الآر نوفو (Arts & Crafts and Art Nouveau). ومن هذا المنطلق أبدع لو كوربوزيه بعمل تصميمات كثيرة في مشاريع مختلفة نذكر منها ما يأتي:



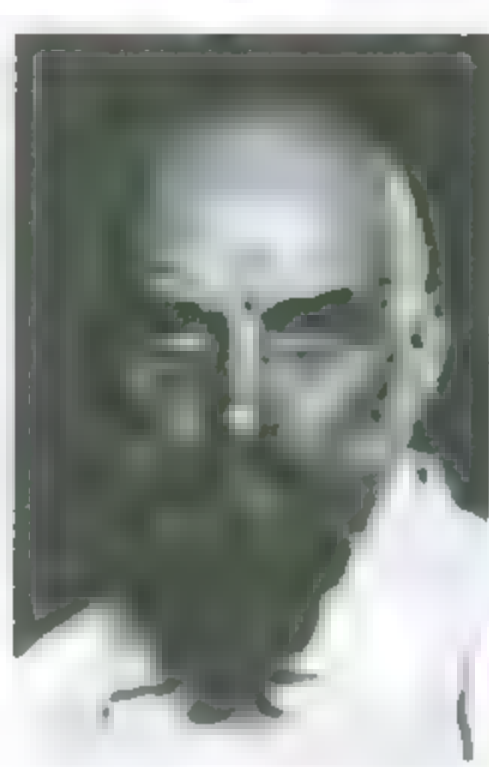


مدينة لاشو دي فون

لو كوربوزيه



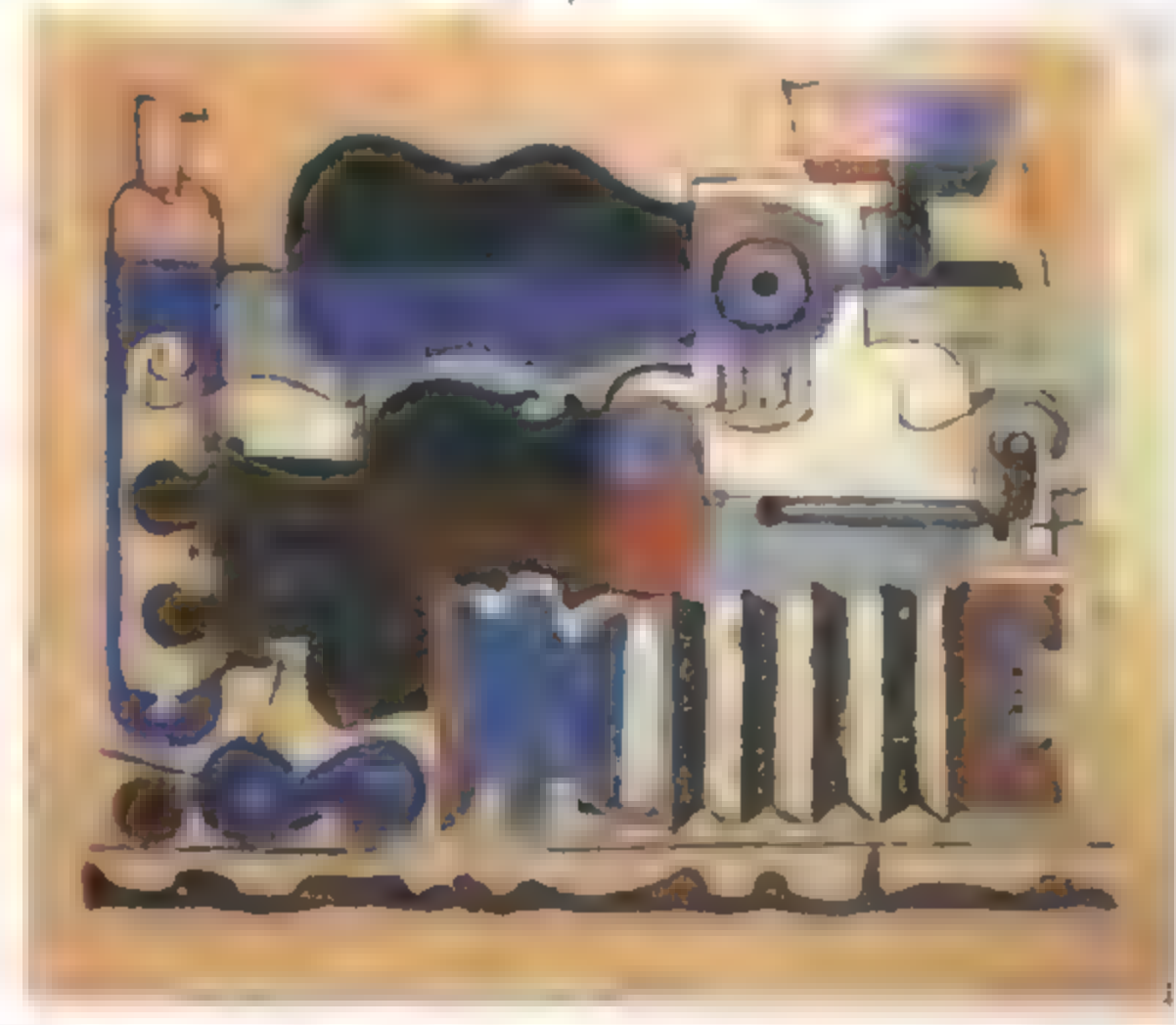
رينيه شابالاز



شارل لوبلاتنيه



سجاد من تصميم لو كوربوزيه



رسومات لو كوربوزيه

شكل (15 - 2)

بعض من اللوحات التصويرية للمعماري لو كوربوزيه كرسام تصويري  
وصور لأساتذته الأوائل + منظر من بلدته في سويسرا



### ■ فيلا فالليه Villa Fallet

لقد بدأت حياة لو كوربوزيه المعمارية بتصميم أول أعماله لهذه الفيلا في بلدة لاشو دي فون في عام 1907 وهو في عمر أقل من 20 عام لعضو مجلس ادارة مدرسة الفنون التطبيقية (School of Applied Arts) لويس فالليه (Louis Fallet) والذي شجعه في الحصول على عقد تصميمها والاتفاق عليها أستاذه شارل لوبلاتنيه الذي دائماً ما كان يلقبه لو كوربوزيه باسم "استاذى" (my Master) طيلة حياته نظراً لأهية تعليمه الفن على يده. ثم قام لو كوربوزيه بتصميم هذه الفيلا بطراز الآر نوفو بمعاونة زملائه في الدراسة وبالإشراف على تصميمها وتنفيذها أستاذه الآخر رينيه شبالاز – أنظر شكل (15 – 3).

### ■ فيلا ستوزر Villa Stotzer

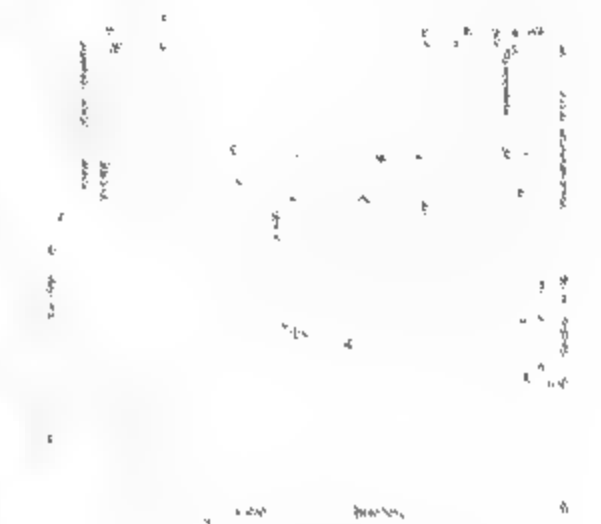
ثم بعد فيلا فالليه قام لو كوربوزيه بتصميم عدة فلل في نفس البلدة كان من أهمها فيلا ستوزر (Villa Stotzer) في عام 1908 بمشاركة المعماري رينيه شبالاز كما هو مبين بالشكل (15 – 4).

ومما سبق نجد أن هذه الفلل السابقة صممت بخليط من طرز حركات الفنون والحرف (Arts & Crafts) والآر نوفو (Art Nouveau) وكذلك العمارة المحلية (Vernacular Architecture) وهي الحركات المعمارية التي كانت مفضلة في أوروبا في ذلك الوقت والتي كان يصمم بها لو كوربوزيه قبل ما يتحدد نوعية دراساته التي اكتسبها من رحلاته الأوروبية.





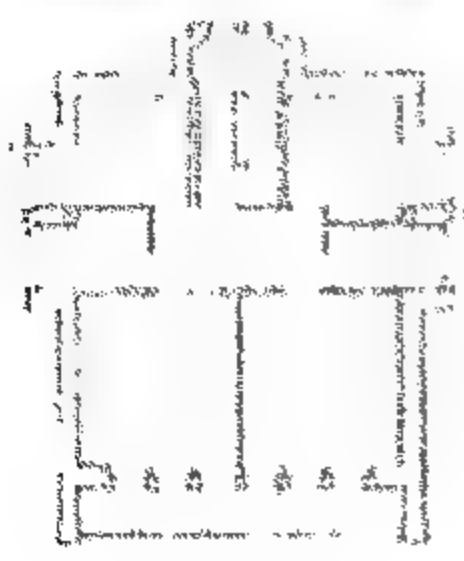
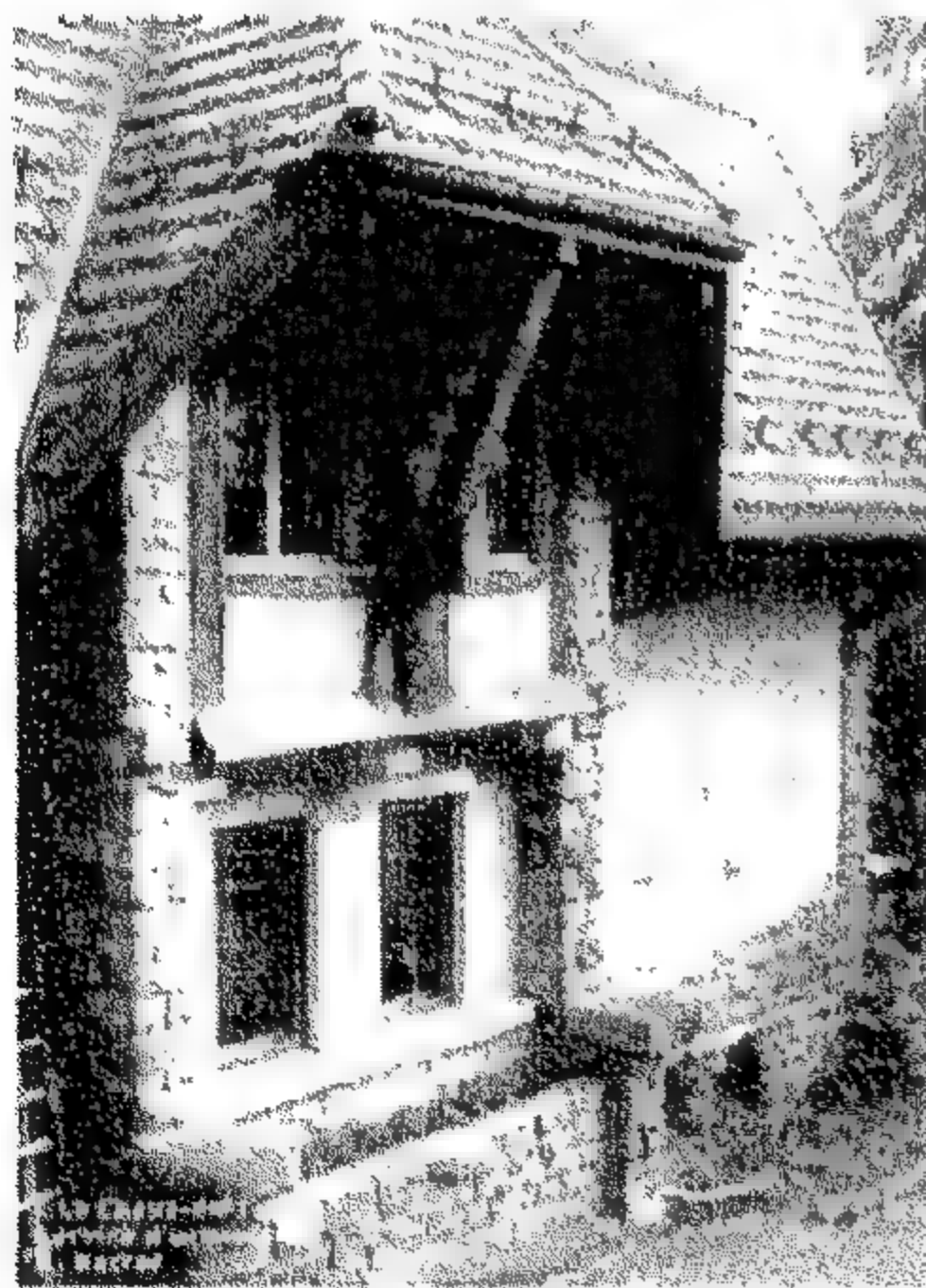
لو كوربوزيه



مساقط أفقية وقطاع



شكل (15 - 3) فيلا فاليه Villa Fallet عام 1907  
أول أعمال المعمار لو كوربوزيه في مدينة لاشو دي فون بسويسرا



شكل (15 - 4) فيلا ستوزر Villa Stotzer  
بمساقط الأفقية





ونظراً لتعود لو كوربوزيه الهروب من بلدته لتغير الجو العام له من حين لآخر وذلك بالسفر إلى أوروبا لذلك قرر السفر بعدما انتهى من أعمال تلك الفلل المذكورة إلى مدينة باريس حيث وجد عملاً في مكتب أوجست بيريه (Auguste Perret) الرائد المعماري الفرنسي في أعمال الخرسانة المسلحة (French Pioneer in Reinforced Concrete) فترة 1908 1909 ثم بعد ذلك سافر إلى النمسا (Austria) وعمل مع المعماري جوسيف هوفمان (Josef Hoffmann). وبين شهري أكتوبر 1910 ومارس 1911 عمل في بلدة قريبة من برلين (Berlin) مع المعماري المشهور بيتر بهرينز (Peter Behrens) حيث قابل كلا من المعماريين لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) وولتر جروبيوس (Walter Gropius). ولذلك نجد أن هذه الأعمال الأخيرة لم تكسبه إتقان اللغة الألمانية فحسب بل أثرت على مجرى حياته المعمارية أيضاً. ففي نهاية عام 1911 سافر إلى البلقان (Balkans) وزار اليونان وإيطاليا وتركيا حيث رسم كثيراً من آثارهما التي شاهدها في ذلك الوقت ولذلك كان وقع آثار معبد الأكروبوليس ونحت الفنان فيدياس (Phidias) لمعبد البارثنون في أثينا وأعمال ميكيلانجلو لكنيسة سان بيتر روما تأثيراً كبيراً عليه. ثم رجع لو كوربوزيه إلى بلده لاشو دي فون بسويسرا بعد ذلك ليعمل بنشاط كبير ليس فقط في التدريس في مدرسته القديمة مع أساتذته المقربين له ولكن بعمله الدعوي في التصميم والأبحاث المعمارية خلال فترة الحرب العالمية الأولى. ففي هذه الفترة قام بتصميم عدة فلل مع عمل دراسات مميزة في نظريات العمارة الحديثة. ونظراً لأهمية ذلك سنستعرض بعض منها فيما يلي:

### ■ فيلا جينيريه بيريه Villa Jeanneret-Perret

وقد تسمى البيت الأبيض (La Maison Blanch - The White House). وقد صمم لو كوربوزيه هذا المنزل لوالديه في مدينة لاشو دي فون في عام 1912 بأسلوب عدم التماثل كما هو مبين بالشكل (15 - 5). كما اعتبر تصميم هذا المنزل اختراق حقيقى لخروج لو كوربوزيه من طراز الآر نوفو الذى كان مفضل فى أوروبا فى ذلك الوقت بجانب ملاحظة بساطة التعبير فيه رغم أن جميع واجهاته مختلفة فى تصميماتها.

### ■ فيلا شوب Villa Schwob

والذى يطلق عليها الفيلا التركى (Turkish Villa) وهى أول فيلا صممها لو كوربوزيه بنظام الخرسانة المسلحة فى عام 1916 حيث أظهرها بتأثره بأعمال المعمارى ان الإيطاليان سيباستيانو سيرليو (Sebastiano Serlio) 1475 - 1554 واندريا بلاديو (Andrea Palladio) 1508 - 1580 وذلك بتشديد حائط مصمت على واجهة مبنى الفيلا الرئيسى ليمائل أعمالهم مما أظهر إدراكه بتواصل فكر معماريين القرن السادس عشر مع القرن العشرين. كما ظهر تأثير أعمال أساتذته المعماريين أوجست بيريه وكذلك بيتر بهرينز فى أسلوب تجريدهما لشكل الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical Form) فى هذا المبنى أيضاً. ومن هنا أظهرت هذه الفيلا شهرة عظيمة للمعمارى لو كوربوزيه عندما نشر تصميم هذا المبنى على الملأ. كما يعتبر هذا المشروع من أهم أعماله الأولى فى سويسرا لأن بعد ذلك ترك لو كوربوزيه بلده وسافر إلى مدينة باريس لكى يؤسس نفسه وبعد مدة قصيرة غير اسمه واختار اسم لو كوربوزيه بدلاً من اسمه الأصلى المذكور سابقاً ليعطيه شهرة عالمية - انظر شكل (15 - 6).





لو كوربوزيه  
Le Corbusier  
1965 - 1887

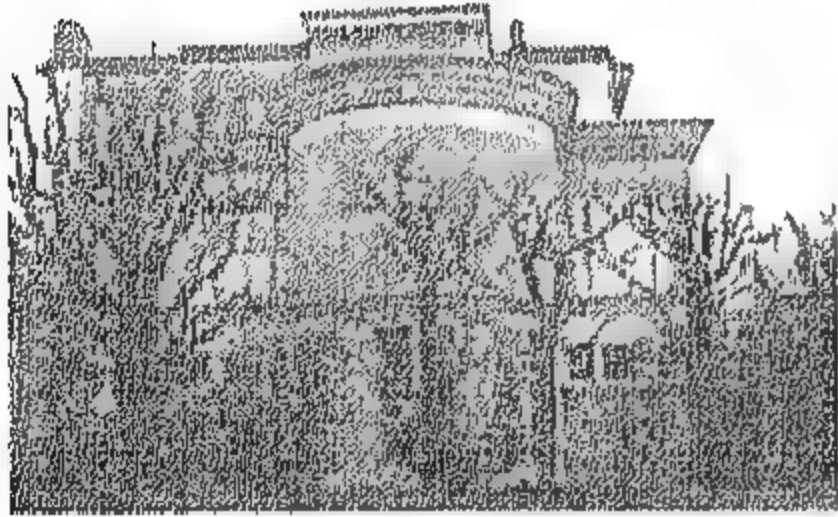


منظور داخلي

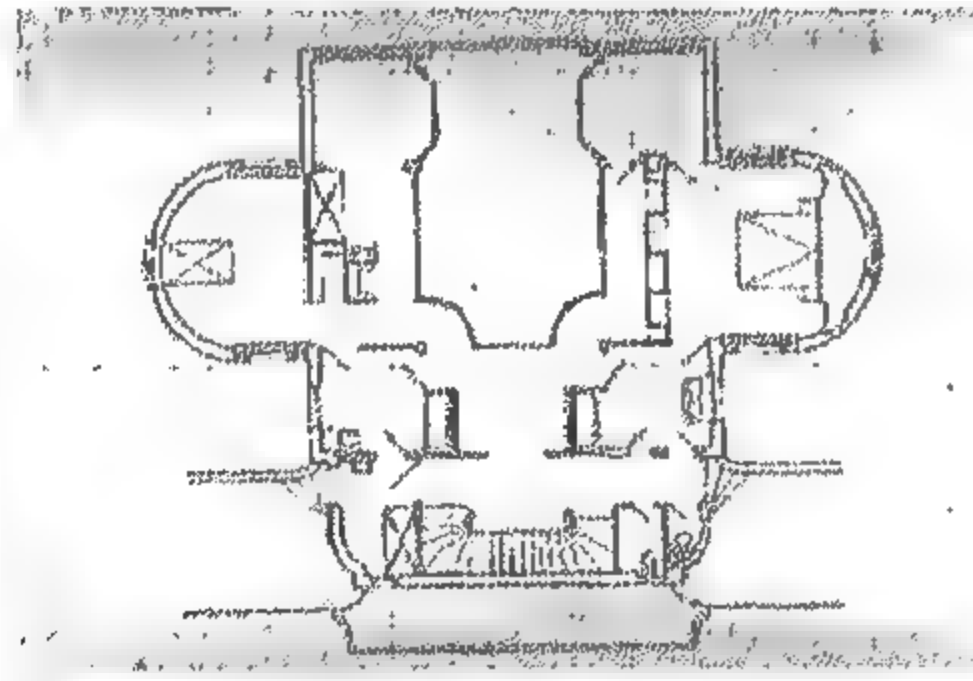
شكل (5 - 15)

فيلا جينيريه بيريه المسماة البيت الأبيض عام 1912

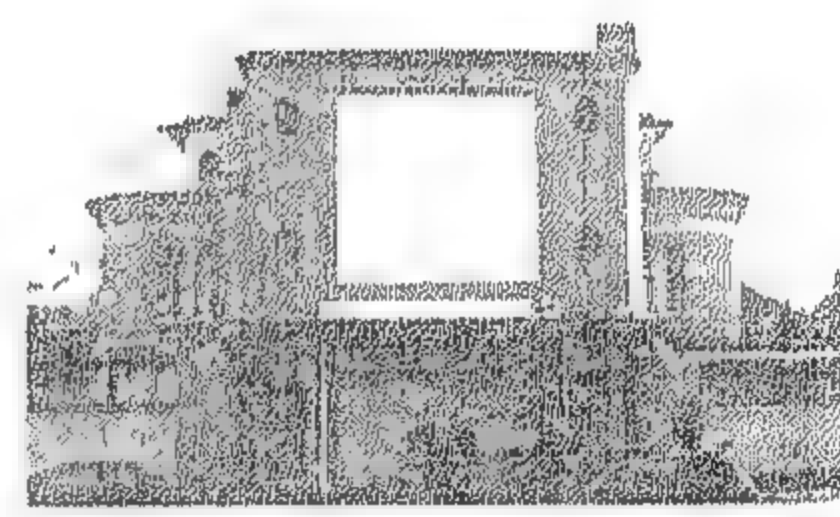
Villa Jeanneret Perret - La Maison Blanch-The White House



واجهة خلفية



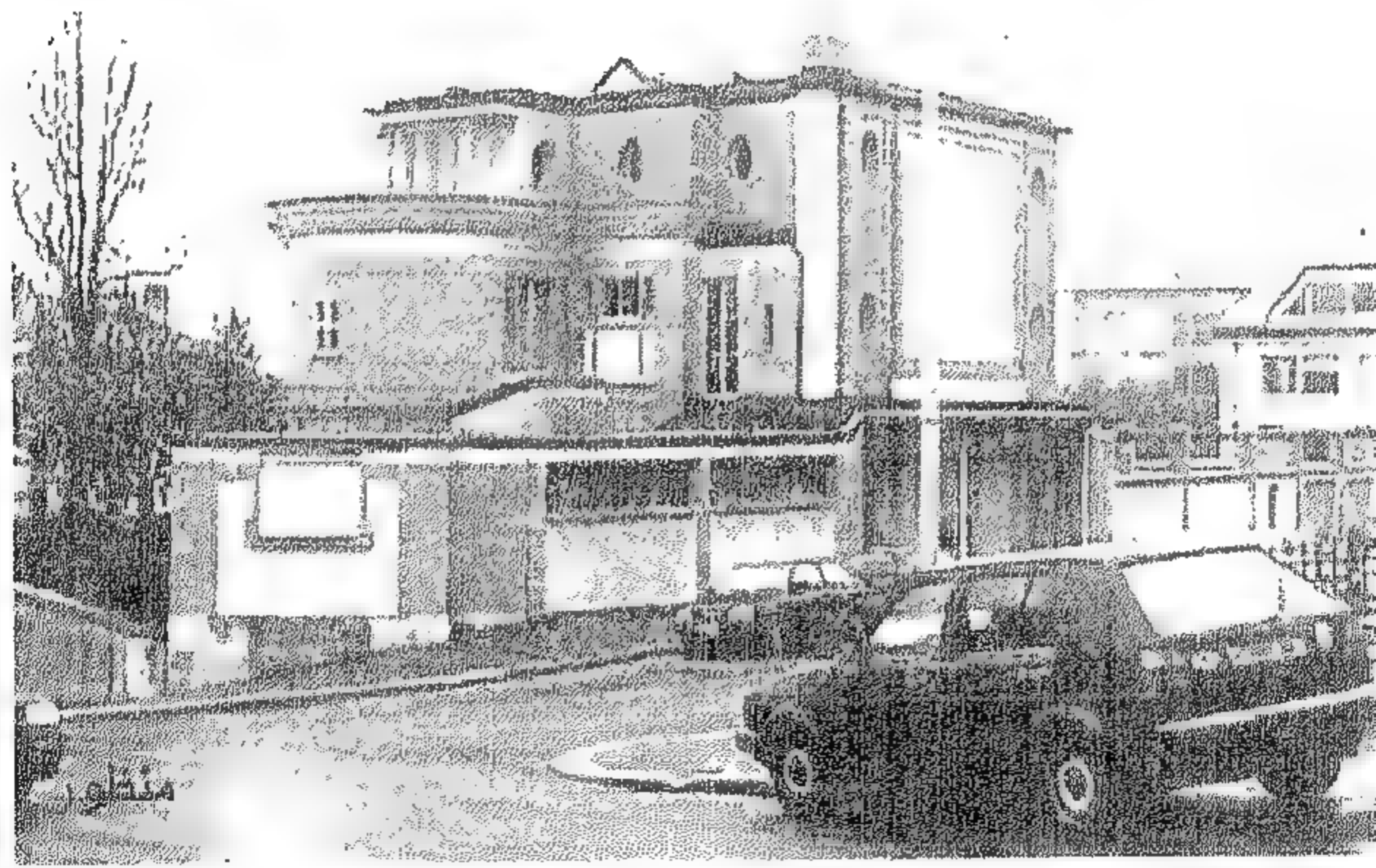
مسقط أفقي



واجهة امامية



Palladio



شكل (6 - 15)

فيلا شوب المسماة الفيلا التركي عام 1916

Villa Schwob -Turkish Villa



Serlio



## ■ منزل الدومينو Dom-ino House

وقد قام لو كوربوزيه بعمل دراسات فى نظريات العمارة الحديثة (Theoretical Architectural Studies) باستعمال الأساليب الحديثة (Modern Techniques) نتيجة تأثره بأعمال المعمارين أوجست بيريه والمعمارى المخطط تونى جارنيه (Tony Garnier)<sup>1</sup> 1869 - 1984 وآخرين فى عام 1915 وذلك عند دراسته مشروع منزل الدومينو الإسكانى.

وعندما ظهرت فكرة لو كوربوزيه فى عام 1915 لنظام الدومينو (Dom-ino system) لإيجاد طريقة إسكان حديث منخفض التكاليف (Low Cost Housing) فإن هذا المعمارى أثبت بكل حيويته بين المعمارين على حماية تطلعات حركة هذا الإسكان المستقبلية الطليعية (Avant-garde or Avance guard or Vanguard) وذلك بإهتمامه بهذا العمل منذ بدايته لإيجاد نموذج حل تطبيقي منطقى لنظام الإسكان الجديد فى تلك المرحلة الزمنية لحل مشكلة إعادة بناء إسكان فرنسا بعد الحرب العالمية الأولى ولذلك قام لو كوربوزيه:

بتصميم مبانى بأقصى كفاءة وأقل مساحة ممكنة للمعيشة فيها  
Designed Buildings to Make Efficient Use of Space

فهذا المشروع يقترح نموذجاً للسكن بمسقط أفقى مفتوح يتكون من بلاطات خرسانية مسلحة يتم تحميلها على أقل عدد من الأعمدة الخرسانية المسلحة النحيفة (Thin reinforced concrete columns) التى توضع حرة

---

<sup>1</sup> تونى جارنيه: ويعد من طليعة المعمارين والمخططين الفرنسيين فى القرن العشرين الذى تأثر به لو كوربوزيه حيث درس عام 1901 مشاكل العمارة والمجتمع ووصل لحل التصميم الحضري بفصل مجالات الفراغات بوظيفتها (Spaces by function) من خلال تقسيم المدينة إلى مناطق (Zoning) ذات أربعة أقسام: إستجمام فى وقت الفراغ + الصناعة + العمل + النقل (Leisure/ Recreation, Work & Transport) ليصمم المدينة الفاضلة (Utopian City) ونشر ذلك باسم المدينة الصناعية (Une Cite Industrielle) كما قام بتنفيذ نظريته على جزء من مدينة ليون الفرنسية (Lyons City).

في حواف بلاطة الدور الأرضي أطلق عليها لو كوربوزيه باللغة الفرنسية "بيلوتي" (Pilotis) ومعناها باللغة الإنجليزية "ستلت" (Stilt) أو (Pile) أو مجازاً "بيلوتي" (Peloti) وباللغة العربية "بيلوتي" على غرار نطق هذه الكلمة باللغة الفرنسية - لكي يحمل عليها بلاطات أدوار المسكن مع وصل هذه البلاطات بسلم جانبي واحد.

وقد وصل فكر لو كوربوزيه لهذه الطريقة برفع المبنى على أعمدة نحيفة حتى لا تستقطع مساحة من الأرض تذكر وبذلك استطاع الحصول على أرض ممتدة الأفق لتتواصل مشاهدة المارة للطبيعة بدون عوائق. وللعلم فهذا التصميم أصبح الأساس الذي أتبع في عمارة المباني الحديثة لنحو عشر سنوات أو أكثر بعد ذلك نظراً لأسلوبه الجديد في التشكيل المعماري الذي يقوم بوضع أعمدة فردية حرة بدون مباني في الدور الأرضي للمبنى ليس فقط للأسباب السابقة ولكن يضاف إليها الحصول على العزل الهوائي الطبيعي لحماية الدور الأول من الرطوبة الأرضية والمساعدة في إبراز حواف بلاطات الأدوار العليا عن الدور الأرضي بسهولة إنشائه كبنيان هيكل (Structural Skeleton) يعكس رؤيته في تأثير البيئة على تشكيل الفكر وصياغة اتجاهاته. وبهذا الأسلوب ابتكر لو كوربوزيه نظاماً جديداً للحصول على واجهة للمبنى مستقلة تماماً عن أعمدة الدور الأرضي وخالية من العوائق (free composed façade) يمكن استغلالها بأي نوع من أنواع التشكيلات والتشطيبات.

كما توصل تفكير لو كوربوزيه أيضاً إلى عمل سطح المبنى أفقياً لكي يستغله في عمل حديقة السطح (roof garden) عليه وذلك لكي يصل الفراغ الداخلي للمسكن بفراغ الطبيعة الخارجية في المنطقة كلها.



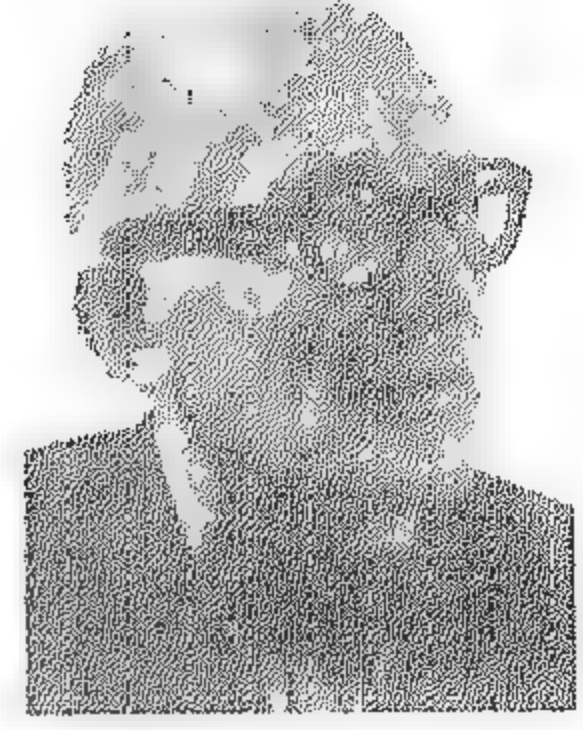
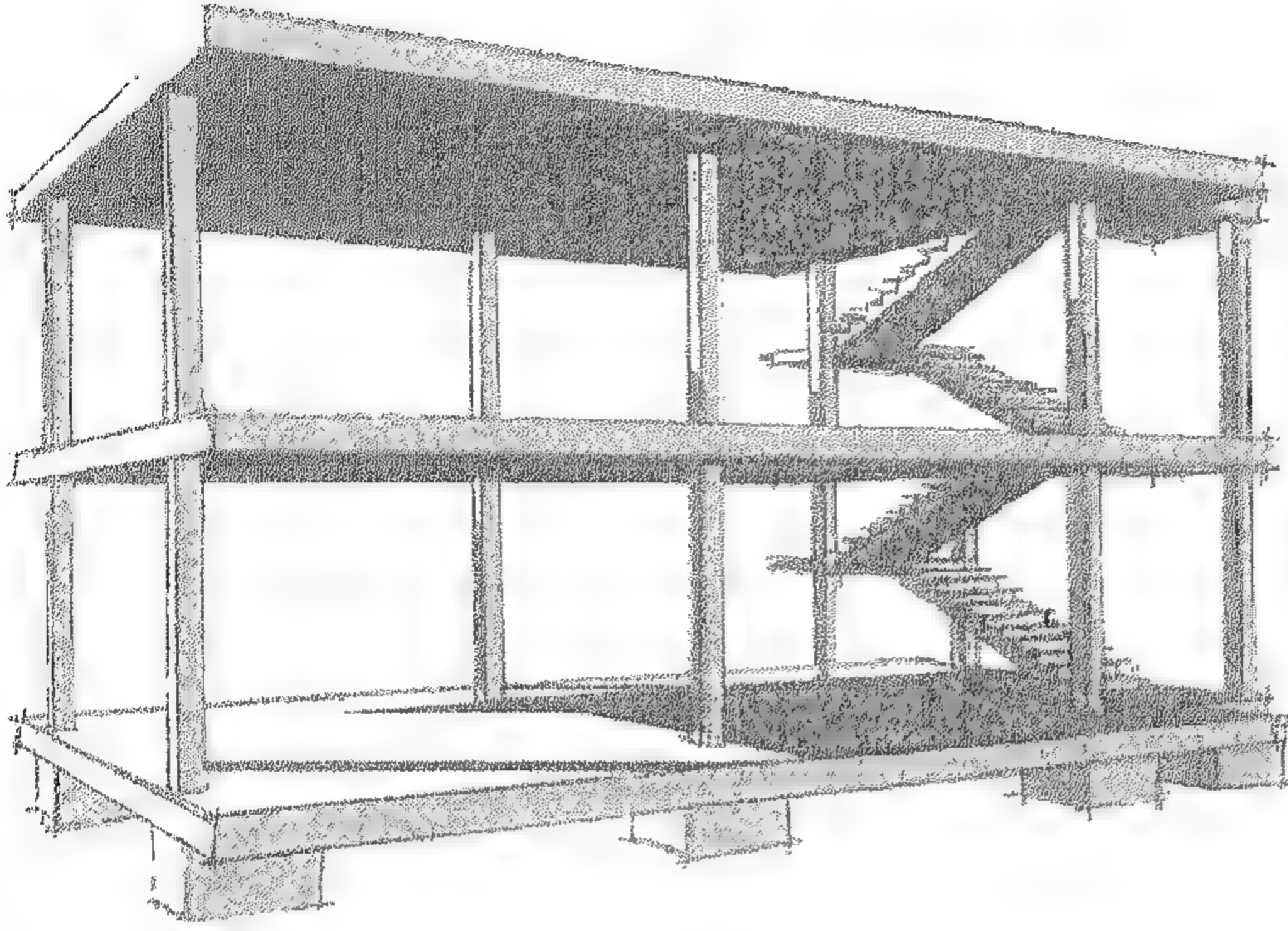
أن نظام الدومينو (Dom-ino) يعنى استحضار وحدة "الدوموس" (domus) - وهذه الكلمة مأخوذة من اللغة اللاتينية ومعناها المنزل (house) - ورسها (Stacking) ملاصقة لبعض مع توحيد قياساتها (Standardized) مثل لعبة قطع الدومينو (dominoes) المعروفة. فقد تكونت هذه الفكرة عند لو كوربوزيه فى تطوير الإسكان السريع بعد رؤيته للدمار الذى حدث له فى الحرب العالمية الأولى لحرب الفلانديرز (Flanders War) فى المنطقة التى شملت بلجيكا (Belgian) وشمال فرنسا. فوحدة الدومينو (Dom-ino Unit) شوهدت على أنها منزل متكامل لمساعدة إعادة تشييد اسكان المنطقة بسرعة حيث:

تتكون وحدة الدومينو المتكررة من اثنين من البلاطات الخرسانية المسلحة المرفوعة على أعمدة ومتصلة بسلم.

**The repeatable unit of Dom-ino consisted of two horizontal slabs of concrete supported by columns and connected by stair**

على أساس تصنيع القواطع الداخلية والنوافذ والأبواب للمبنى بنظام سابق التصنيع (pre-fabricated) لى يحول المبنى الى شكل مكعب له عناصر وحدات بسيطة يسهل استيعابها بصريا كما يسهل التعامل معها تصميميا. ونظراً لبروز البلاطات العليا التى تحمل الحوائط الخارجية عن الأعمدة الإنشائية فى الدور الأرضى جعلت واجهات حوائط هذا المبنى لها استقلالية تامة عن هيكله الإنشائى وبذلك أمكن تشكيل فتحات شريطية أفقية فى واجهاتها بحرية تامة لجعل الإضاءة الطبيعية تتخللها بسهولة ويسر.

فأسلوب الحصول على هذه الواجهة للمبنى مع حرية تصميم المسقط الأفقى المفتوح و رفع المبنى بالأعمدة الحرة "البيلوتى" (Peloti) وعمل حديقة للسطح الأفقى واستخدام النوافذ الشريطية الأفقية العريضة أصبح طريقة البناء المميزة للمعماري لو كوربوزيه فيما بعد - أنظر شكل (15 - 7).

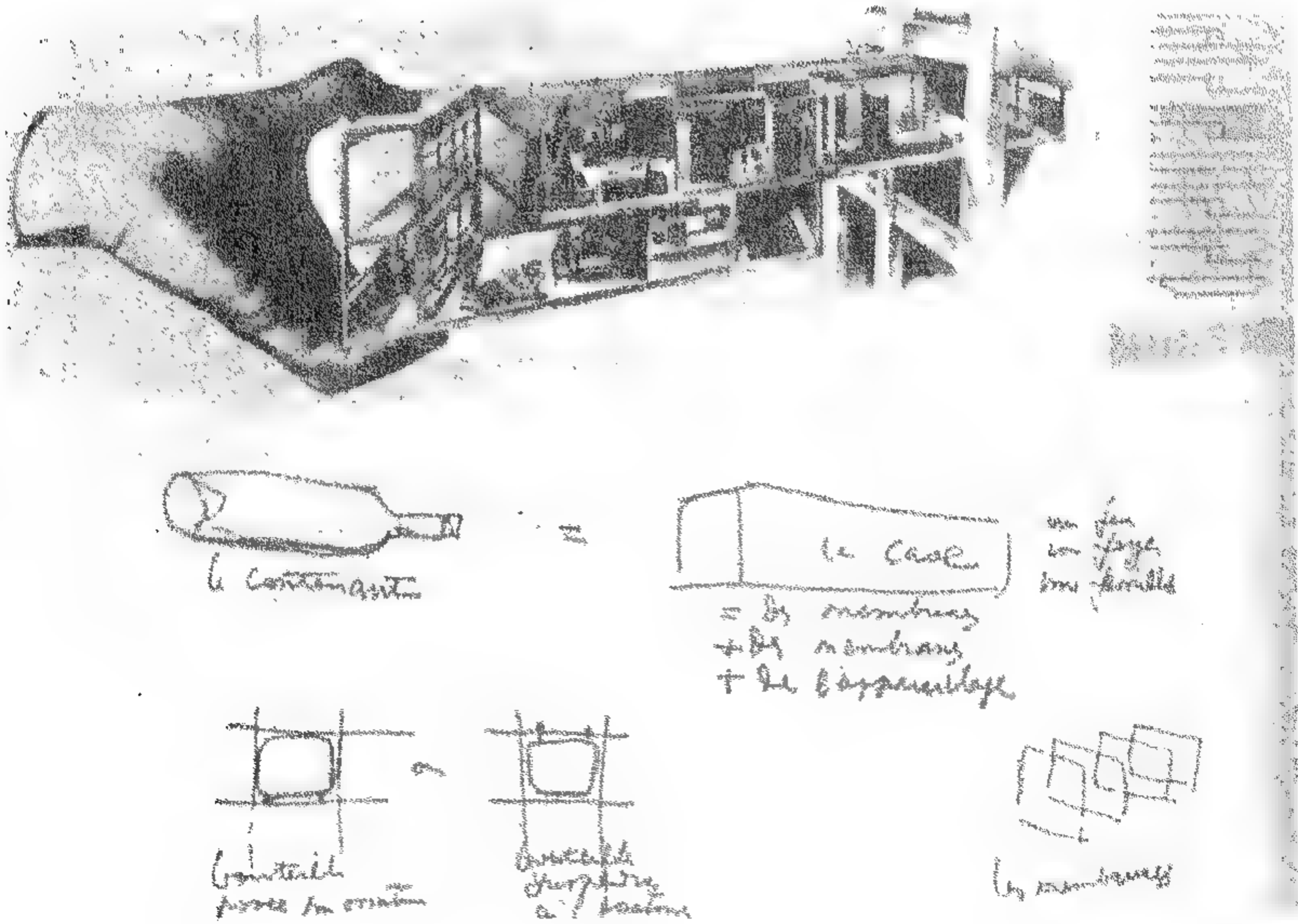


لو كوربوزيه  
Le Corbusier  
1965 - 1887

الهيكل الإنشائي لوحدة الدومينو موضح فيها تحميل بلاطات الأدوار على أعمدة نحيفة أطلق عليها "بيلوتى"



استكشأت لو كوربوزيه توضح فكرة وحدة الدومينو للإسكان



شكل (15 - 7)

مشروع إسكائى بنظام وحدة الدومينو للإسكان السريع منخفض التكاليف عام 1915  
Dom-ino, Low Cost Housing Project

## ■ حركة البيورزم Purism Movement

فهي حركة مذهب النقاء التي نتجت من أعمال لو كوربوزيه الفنية والفلسفية في فن العمارة الذي يبحث عن الحقائق الثابتة في الكون بعد الحرب العالمية الأولى في عام 1917. فحينما استقر لو كوربوزيه في فرنسا في ذلك الوقت كانت تعاقداته للعمل المعماري ضئيلة ولذلك وجه نفسه للرسم مرة أخرى فعن طريق المعماري أوجست بيريه (Agust Perret) تعرف على الفنان التكعيبي المتحرر أميدى أوزنفان (Amedee Ozenfant)<sup>1</sup> الذي انسجم مع روحه وشجعه ليرسم لوحات زيتية وبدأ الاثنان في الإشتراك معاً لفترة زمنية معينة كما قام لو كوربوزيه بتصميم وتنفيذ منزل واستوديو أوزنفان في باريس في عام 1922. ولقد بدأت تلك الفترة الزمنية برفض فكرة التكعيبية كأساس غير منطقي وخيالي (Rejecting Cubism as Irrational) وأصدرا تعليقاتهما على ذلك في كتيب على أساس أنهما أسسا حركة فن جديدة نتيجة أعمالهما الفنية والفلسفية أطلق عليها حركة البيورزم (Purism Movement) والذي استنبطاه وجرده من المنشورات الصافية أو النقية (Pure Prisms). وفي القرن العشرين تم :

### الإحتفال بالآلية في العمارة التجريدية

Celebrated the machine in an architecture of abstraction

التي نتجت من أعمال لو كوربوزيه الفنية والفلسفية وبعدها قام الاثنان ومعهما الشاعر بول ديرمى (Paul Dermée) بتأسيس جرنال نقاء الروح الجديدة المعروف باسم "لو سس بيريه نوفو" (Purist Journal L'Esprit Nouveau) فترة 1919 – 1925 ومع صدور أول نسخة لهذا الجرنال في عام 1920 انتحل شارل أدوارد جانيرييه جري (Charles-Edouard Jeanneret-Gris) لقب لو كوربوزيه لأول مرة في حياته

<sup>1</sup> انظر الملحق {1 – 15} الخاص بمنزل واستوديو أوزنفان الذي صممه لو كوربوزيه في آخر هذا الباب.



حيث استعار هذا المسمى من اسم جد والدته "كور- بوزية" (Cor-bezier) فضم الحروف مع بعض وأصبحت (Corbusier) ثم أضاف إليه كلمة (Le) التي تعبر عن الفنان العظيم الذي استوحاها من اسم استاذة وبذلك أصبح الاسم (Le Corbusier) يضم:

انعكاسات معتقداته بأن أى فرد يمكن إعادة اختراع ذاته

**Reflecting his belief that anyone could reinvent oneself**

رغم أن بعض المؤرخين المعماريين أدعى بأن انتحال هذا الاسم يترجم "الكل فى واحد" (The crew-like one) حيث يمكن انتحال اسم فرد ليعيد هوية نفسه بأخر صحيحة من الفنانين ذوى الهويات المختلفة فى هذا المجال وخصوصاً بين فناني باريس. ومع ذلك فقد اكتسب لو كوربوزيه فى هذه الفترة صداقة حميمة للفنان التكعيبي فيرناند ليجير (Fernand Leger) مع اكتسابه عداوة شديدة للفنان السيرىالى الأسباني المشهور سلفادور دالى.

### ■ منزل الستروهان The Citrohan House

وفى عام 1921 عبر لو كوربوزيه عن أن العمارة الحديثة تتطلب تجديداً وذلك بمحاولة إعادة تبسيط العمارة بالتعامل مع الكتل الهندسية البسيطة بالشكل المؤلف. ولشرح هذه الفكرة الجديدة استحضر لو كوربوزيه نموذجين لمنزل الستروهان للمساكن (Citrohan Model for Residences) حيث اشتق مسمى سيتروهان من اسم سيارات الستروين الفرنسية (Citroen Motor Car) وبعد ذلك أظهر تصميمه هذا بعد تطوير متقدم فى إنشاء أول مجموعة من هذه النوعية الجديدة فى عام 1922 حيث سافر إلى إيطاليا وأقام عرض لمشروع منزل الستروهان (Exhibition of his Citrohan House) الذى بدأ تصميمه فى عام 1919 على شكل علبة صندوق الحذاء (Shoe box) بحوائط بنائية من غير تفاصيل داخلية مع استخدام فكرة البيلوتى (Peloti) كأعمدة حرة ترفع المبنى من

على الأرض ثم بعد ذلك صمم نموذج المجموعة الثانية لهذه المباني بنفس الفكرة والشكل (15 - 8) يوضح هذين النموذجين. هذا وقد نشر لو كوربوزيه ذلك في كتابه المؤلف باللغة الفرنسية في عام 1923 بعنوان:

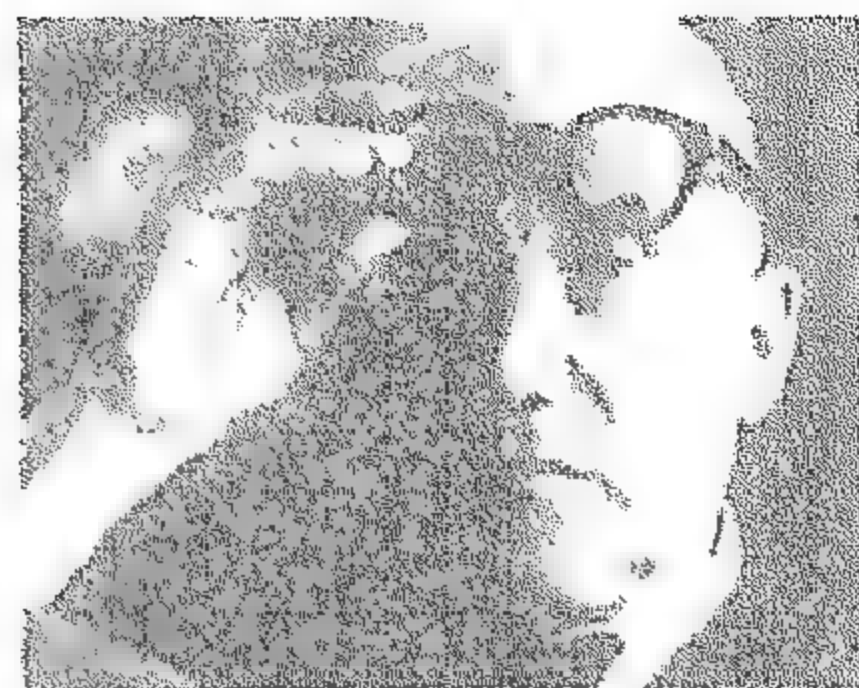
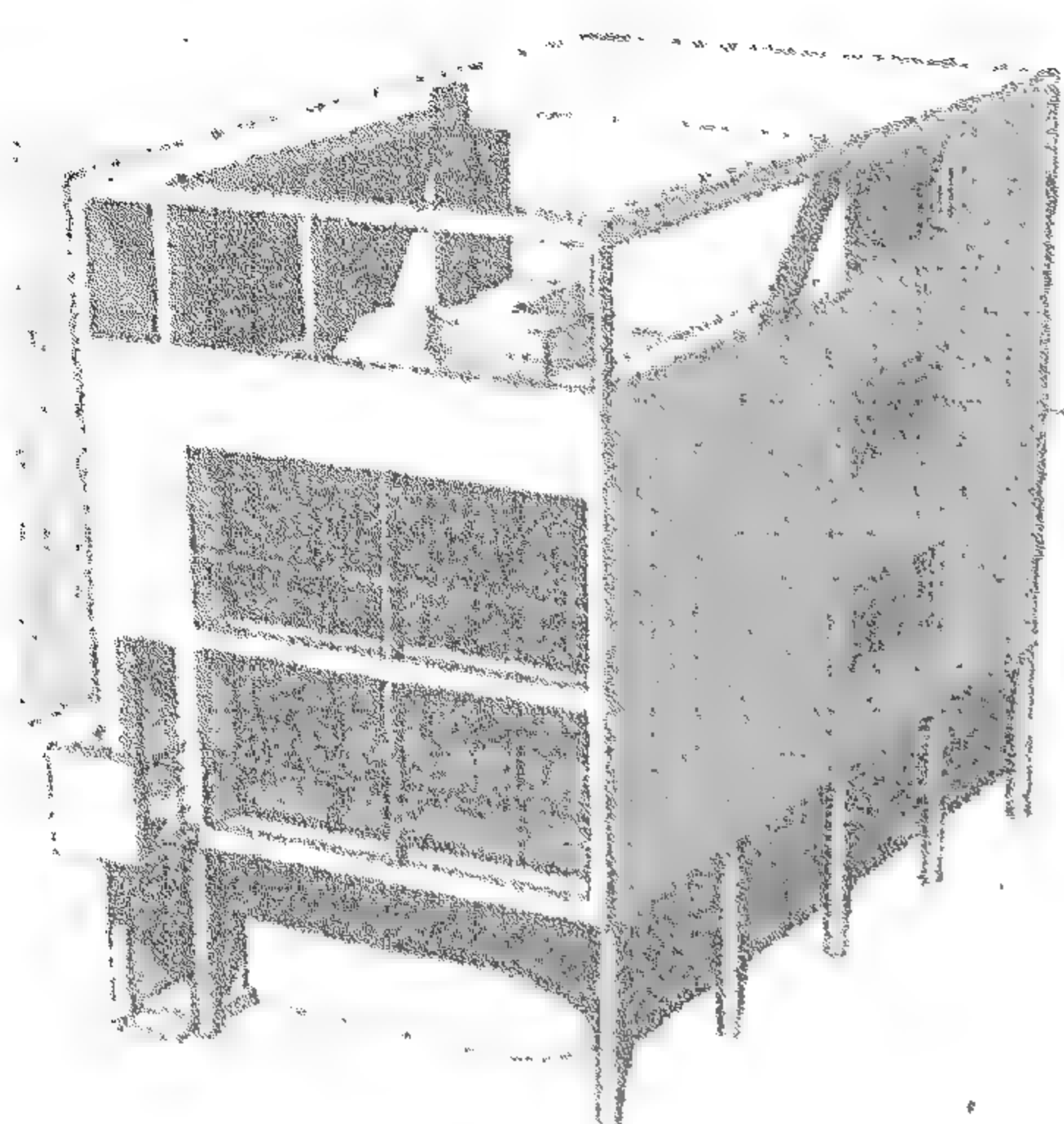
### نحو العمارة Vers Une Architecture

ثم ترجم باللغة الإنجليزية ونشر في عام 1927 بعنوان:

### نحو العمارة الحديثة Towards a New Architecture

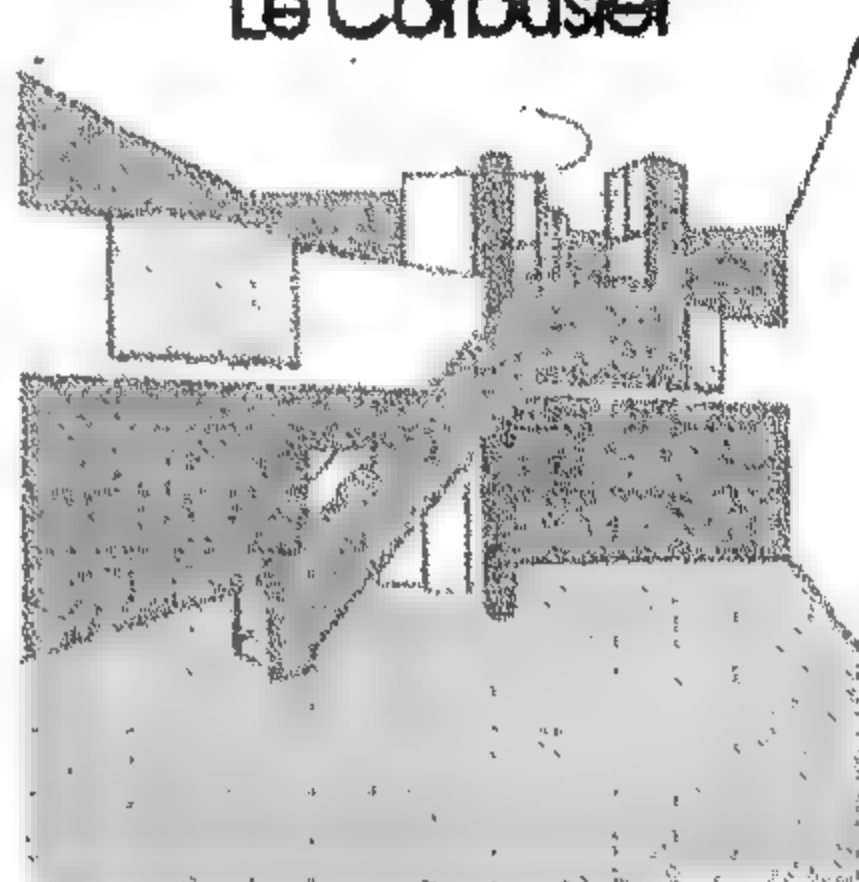
حيث أوصى لو كوربوزيه بتصنيع هذا المنزل بالانتاج التجميعي (Mass Production) الآلي بمسطح سقف أفقي وتراس للسطح حتى يكفل تصنيع منتج لهذا المنشأ بقليل من التكاليف وسرعة الإنشاء بكفاءة وظيفية عالية مثل تصنيع انتاج السيارة بهذا الأسلوب في ذلك الوقت لاستخدامها كآلة العملية في الحياة الحضرية. فقصد فكرة الستروهان هو عمل نموذج قياسى يكون له تأثير وظيفى مميز لمنزل يحظى بشروط مساكن معيشية مميزة يمكن إقتنائها معظم الناس ذات الدخل البسيط مع استدامة المبنى بمقاومة مواد بنائه الطبيعية المجهزة من أجود الأنواع. ولذلك حث لو كوربوزيه على الالتزام بمعاملة شكل المبنى النقي البسيط الآلي كمثل معاملة شكل معبد البارثينون النقي حتى تتضح رؤية جمال العمارة الحديثة.

فنموذج منزل الستروهام الأول صممه لو كوربوزيه بارتفاع صالة المعيشة الرئيسية بدورين حتى يمكن وضع شباك بارتفاع مضاعف فى الواجهة مع رفع المبنى من على الأرض على الأعمدة الأسطوانية النحيفة التى أطلق عليها "البيلوتى" (Peloti) لتزويد المبنى بمكان لجراج سيارة + حجرة للغلاية (boiler room) أسفل الدور الأول.

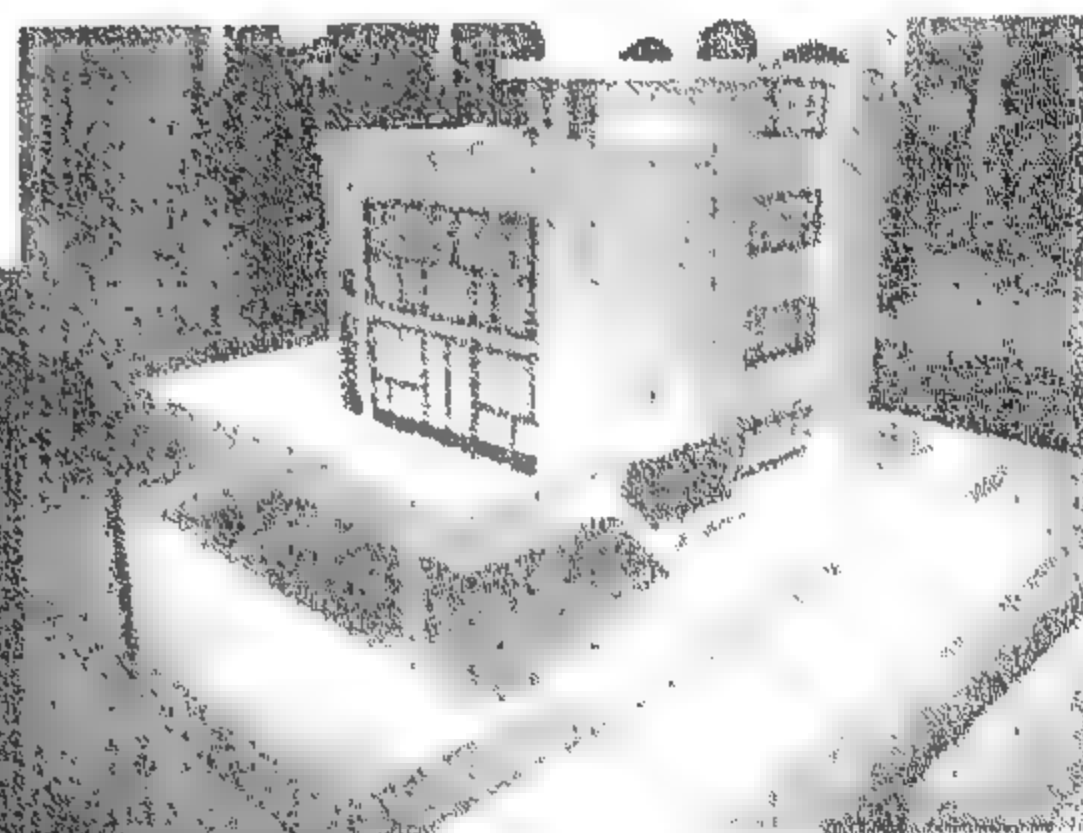
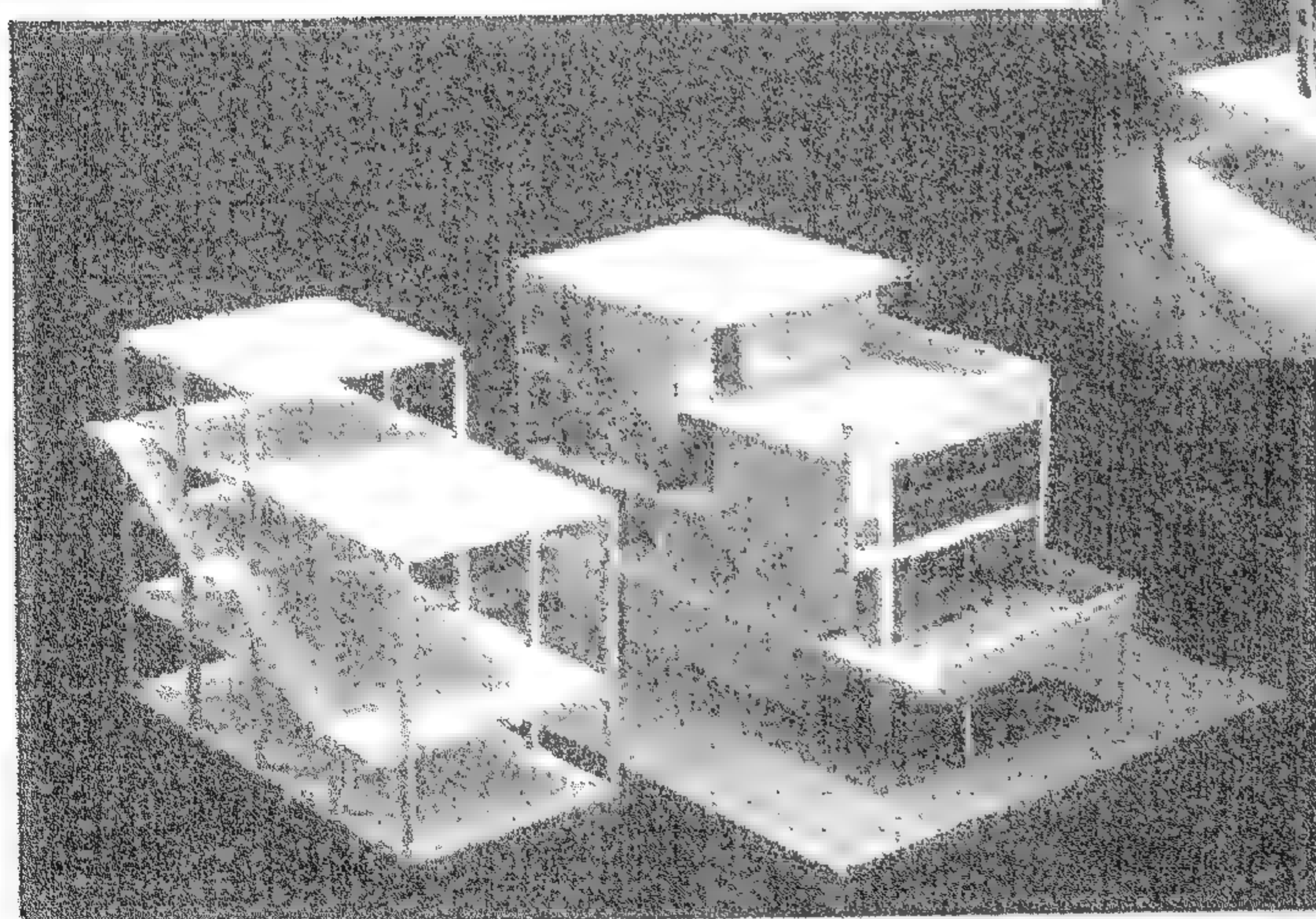


لو كوربوزيه

TOWARDS  
A NEW  
ARCHITECTURE  
Le Corbusier



نموذج منزل الستروهان الأول  
Citrohan House I



نموذج منزل الستروهان الثانى  
Citrohan House II

شكل (8 - 15) نماذج منزل الستروهان عام 1922  
Citrohan Houses



أما نموذج منزل الستروهان الثانى فيتواجد فيه بلكونة كبيرة تلف حول الواجهة الأمامية والجانبين فى مستوى الدور الأول مع رفعها بأعمدة بيلوتى ووجود بير سلم خارجى. اما غرف المطبخ والحمام وحجرات النوم وحجرة الشغالة فتتواجد خلف المبنى وهى مزودة بخدمات الإعاشة اللازمة فى قاعة صالة المعيشة ومدخلهم عن طريق السلم الحزونى.

وقد وضع المعمارى لو كوربوزيه شرطين أساسيين بهدف الحصول على أسلوب العمارة الحديثة (modern architecture) فى ذلك الوقت كالاتى:  
**الشرط الأول:**

أن يكون فكرة تصميم العمارة الحديثة بنقيض من النظم التاريخية (anti historic) على أن تكون بعيدة عن الفكر القديم ولا تكون:

كالمباني القديمة المتعفنة التى تشكل هيكل قوقعة مباتينا  
**Old and rotting building that form our snail shell**

ولكى يصل المعمارى لهذا الهدف يجب أن يدرس المبنى من خلال الاتى:

#### - الرؤية الطبيعية Physical View

وذلك بوضع فكرة تصميم العمارة الحديثة بأسلوب جديد مبتكر (Fresh) نقى سليم من كل الوجوه حتى لا يؤثر على طبيعية العناصر التى حوله بأى حال من الأحوال كما يجب أن يجعل شكل المبنى منسجماً مع الطبيعة مع استلهاهم الغرض الذى بنى من أجله.

#### - الرؤية الروحانية Spiritual View

وبجانب ذلك يجب أن يكون تصميم فكر العمارة الحديثة مثيراً للأحاسيس والمشاعر للعواطف الروحانية وذكريات المناظر البديعة بالإضافة إلى إمكان اعتبار فكرة التصميم مرجعاً تاريخياً غير مرفوض.

## الشرط الثانى:

أن ينظر للعمارة الحديثة على أنها ليست أثرية مع رفض مواد بناء معمرة لها ولذلك يفضل لو كوربوزيه أن لا يظهر للمبنى أساس ثابت راسخ ولكن يجب أن يوضع المبنى فى موقعه المناسب بحيث يظهر حجمه خفيفاً على الأرض وكأنه يطفو عليها وقد يساعد ذلك رفعه من على الأرض بفكرة البيلوتيه (Peloti) وذلك بوضع أعمدة بدون حوائط لكي تجعل المبنى حراً (free) غير مربوط بالأرض التى عليه. وعند توافر الشروط السابقة بهدف الحصول على أسلوب العمارة الحديثة علق لو كوربوزيه على ذلك وقال:

لم يعد يشيد منزل بأى حال من الأحوال بقوة الصنع التى تتحدى الزمن والاضمحلال وسيكون أداة كمحرك السيارة التى أصبحت أداة  
A house will no longer be this solidly-built thing which sets out to defy time and decay it will be a tool as the motor-car is becoming a tool

## ■ تأسيس مكتب لو كوربوزيه المعماري فى فرنسا

أسس المعماري لو كوربوزيه مع ابن عمه المعماري بيير جانيرييه (Pierre Jeanneret)<sup>1</sup> مكتبهما المعماري فى باريس عام 1922 واستمر حتى عام 1940 وفى خلال ذلك التحق بمكتبهم معماريون تحت التمرين كثيرون من بينهم الياباني كونيوي ماي كاوا (Kunio Mayekawa) وكونزو ساكورا (Junzo Sakakura) الذين سوف يكون لهم شأن عظيم بعد ذلك فى اليابان.

---

<sup>1</sup> انظر الملحق {2 - 15}

وعلى العموم اتجهت أفكارهم لإدارة هذا المكتب نحو الأعمال  
التصميمية والتخطيطية للمباني الحديثة والمشاريع الجريئة التي أبدعها لو  
كوربوزيه والتي سنستعرضها فيما يلي لتمثل آلة للحياة فيها حيث قال:

### المنزل آلة للمعيشة

**A house is a machine for living**

حيث دمج فيها علامته التجارية المكونة من مانيفيسيتو (manifesto) الخمس  
نقاط نحو العمارة الحديثة  
(five points towards a new architecture) والذي نشرها في كتابه  
"نحو العمارة" في عام 1923 والذي كان له صدا واسعاً في إثراء أسلوب  
تصميم العمارة الحديثة في ذلك الوقت والتي تضمن الآتي:

### ■ مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة:

- 1 رفع المبنى على أعمدة حرة في الدور الأرضي  
**Free Standing Columns, "Peloti"**
- 2 إيجاد واجهات حرة للمبنى غير معتمدة على التحميل الأساسي له  
**Freedom in Designing the Exterior "Free Elevations"**
- 3 . إيجاد تصميم المسقط الأفقي المفتوح الحر للمبنى للسماح بمرونة ترتيب  
المساحات الداخلية فيه.  
**Open Plan Style "Free Plan"**
- 4 . تشكيل نوافذ شريطية أفقية نتيجة الحصول على الواجهة الحرة للمبنى  
(Free Façade) بدون التقيد بالهيكل الإنشائي  
**Horizontal Ribbon Windows**
- 5 . الحصول على حديقة السطح للسطح الأفقي للمبنى حيث أن هذا النظام  
يختلف كلياً عن مجتمعات المباني الأوروبية التقليدية  
**Roof Garden "Flat Roof"**



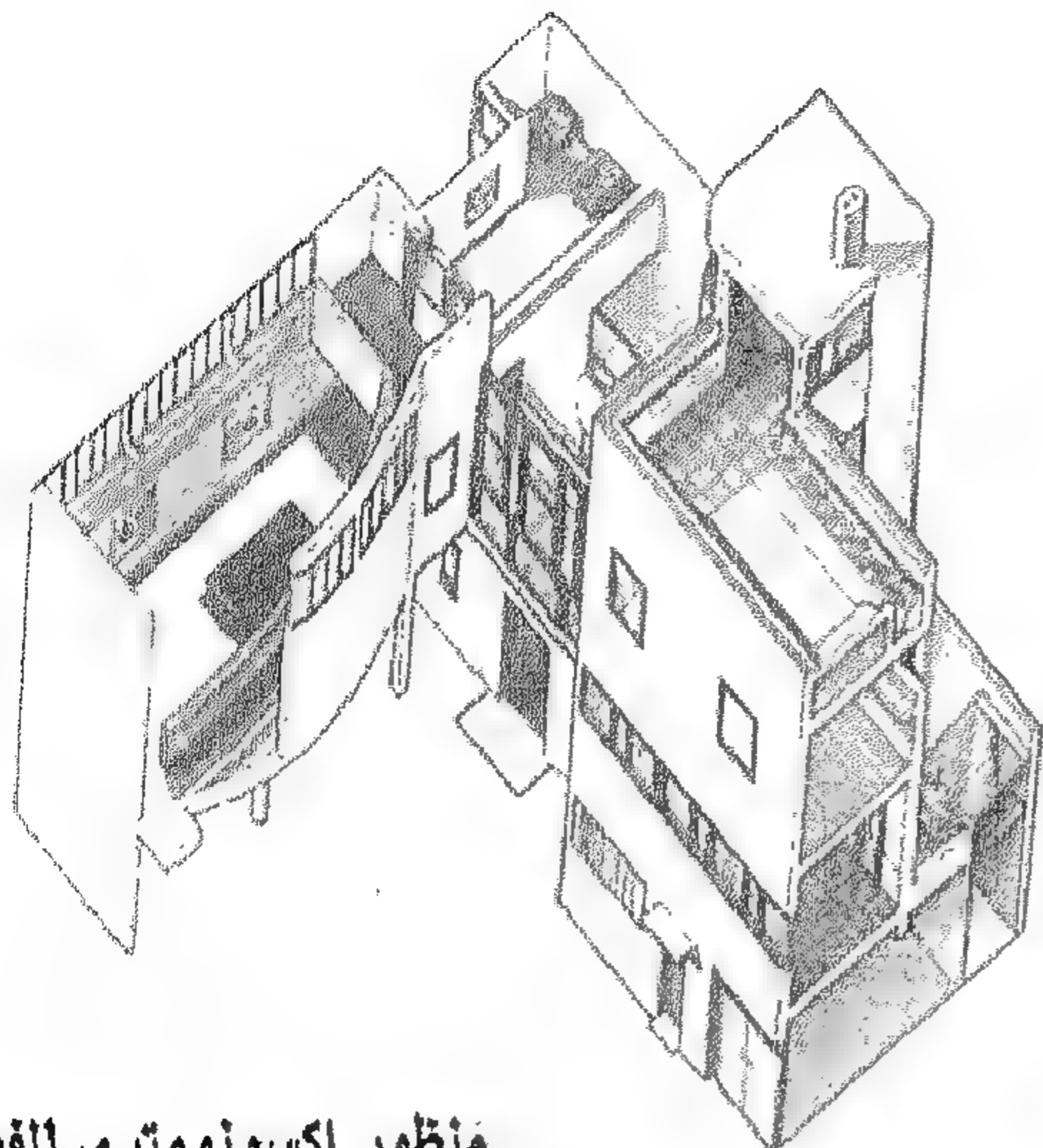
## ■ فيلا لاروش Villa La Roche

وكانت هذه الفيلا من أوائل التعاقدات مع مكتبهم في فرنسا حيث صممت هذه الفيلا لرجل البنك السويسري ومقتنى التحف الفنية المستقبلية (Swiss Banker and Collector of avant-garde Arts) راؤول لاروش (Raoul La Roche) في مدينة باريس فترة 1923-1925 بأسلوب منزل عائلي فردي (Single Family House) مع استخدامها جاليري لعرض مقتنياته. وكنتيجة لتأثر لو كوربوزيه بزيارته لآثار معبد الأكروبوليس (Acropolis) بأثينا عام 1911 لذلك استلهم منها إحياءات لتصميم هذه الفيلا. وقد يكون لافت للنظر أيضا أن لو كوربوزيه كرر معظم هذه الإحياءات في تصميمه لمركز النجارة (Carpenter Center) للفنون البصرية (Visual Arts) في الولايات المتحدة الأمريكية بعد مايقرب من 40 سنة بعد ذلك – انظر شكل (9-15).

## ■ بافيليون عمارة الروح الجديدة في معرض باريس 1925

وقد عرض المعماري لو كوربوزيه هذا البافيليون بتصميم مبناه بالروح الجديدة (Esprit Nouveau) للعمارة في معرض الآرت ديكو (Art Deco) الذي أقامته نقابة الفنانين الزخرفيين (Society of Artists Decorators) في مدينة باريس عام 1925 بعد الحرب العالمية الأولى – انظر شكل (10-15).

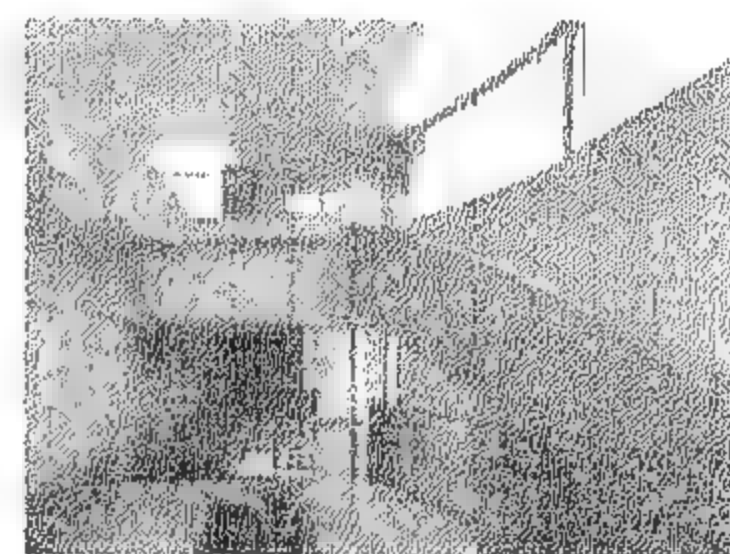




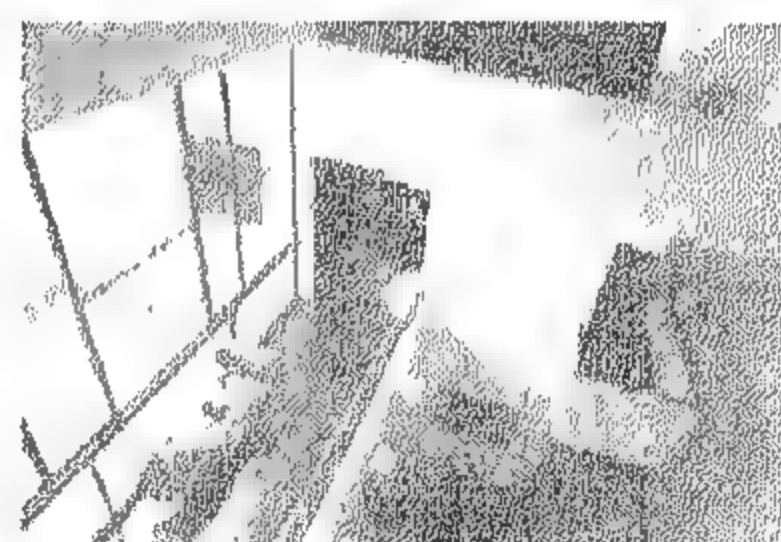
منظور اكسونومتري للفيلا



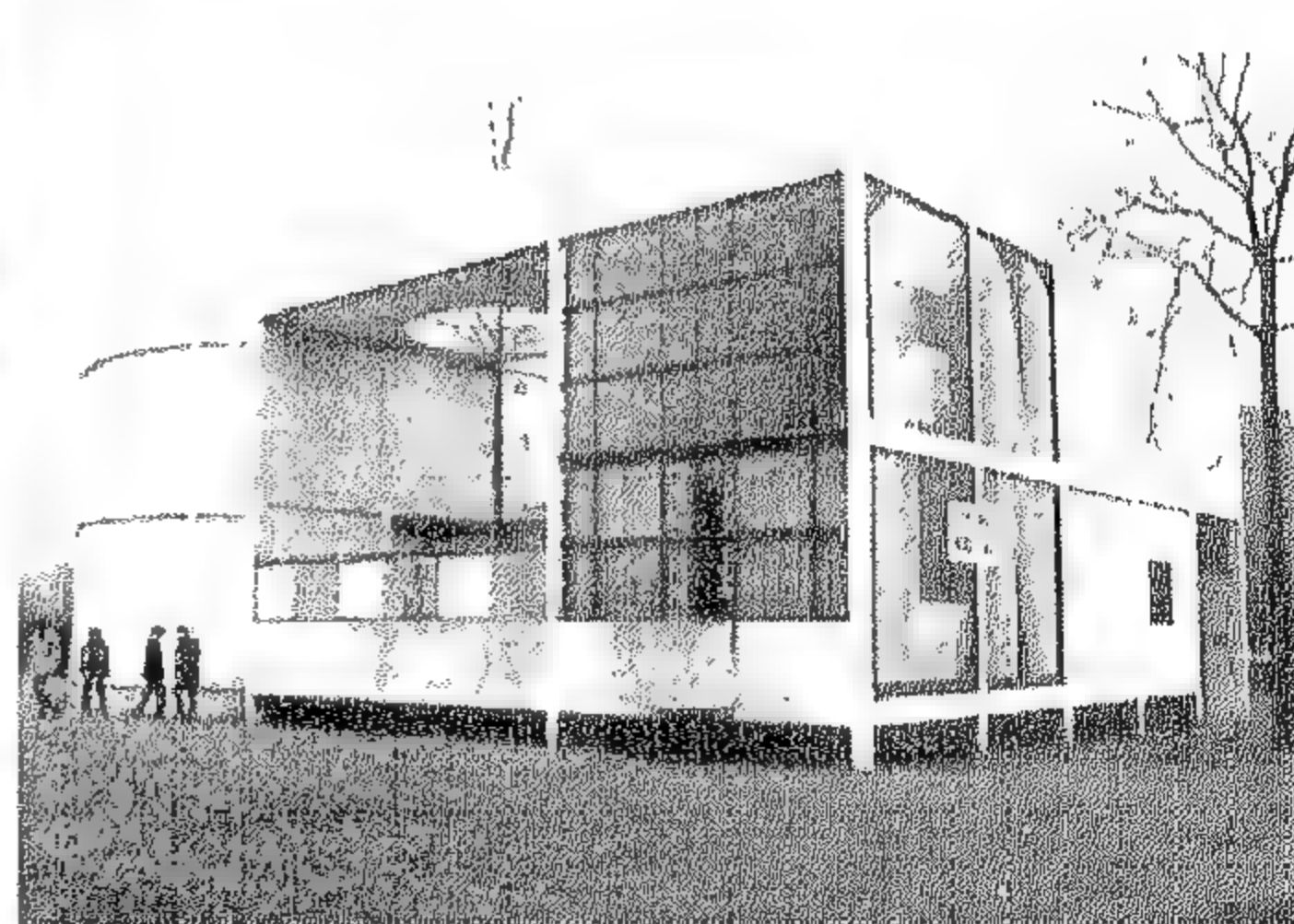
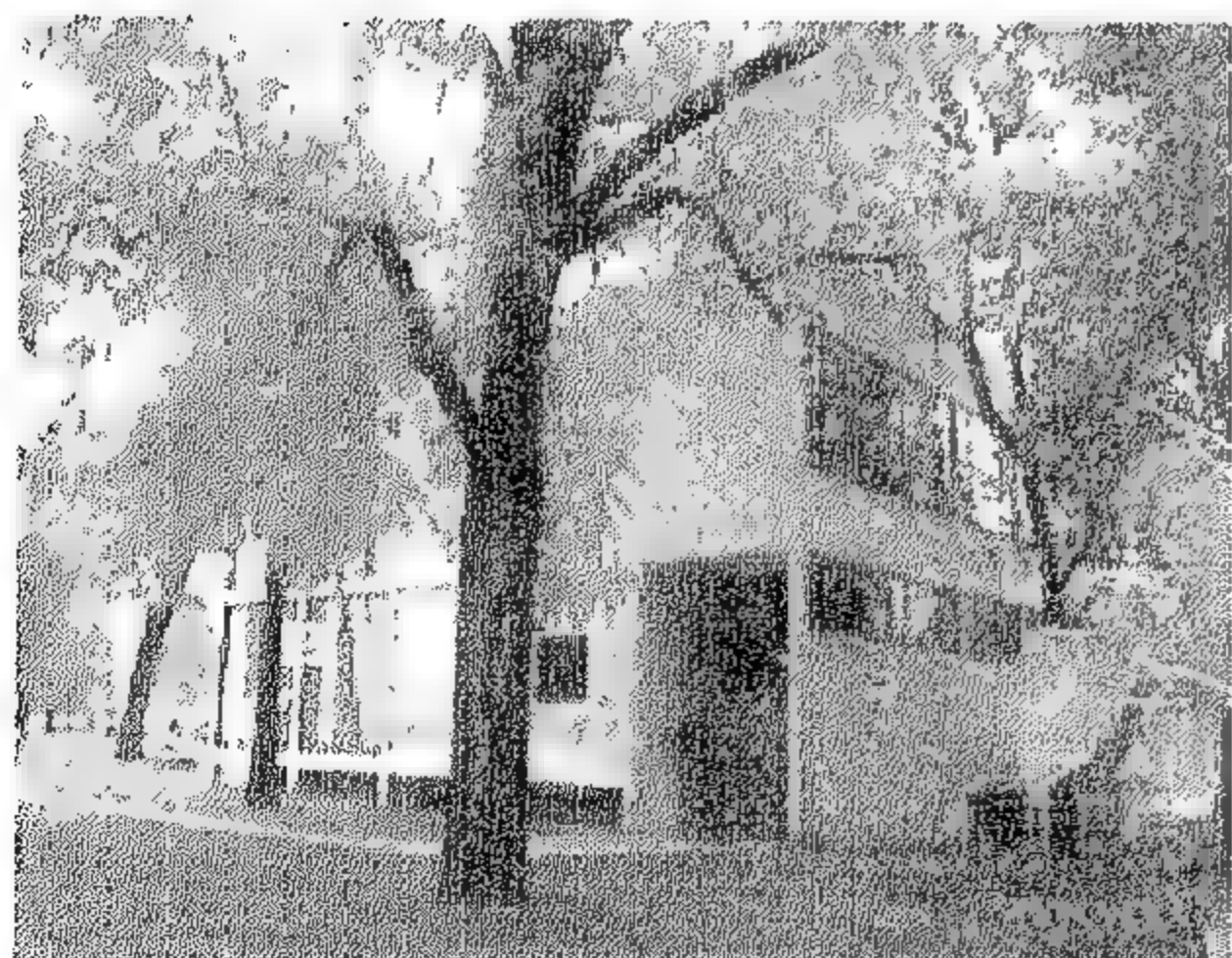
لو كوربوزيه



مناظير داخلية



شكل (9 - 15)  
فيلا لاروش بباريس 1923-1925  
Villa La Roche Paris



شكل (10 - 15)  
بافيليون عمارة الروح الجديدة في معرض باريس 1925



## لو كوربوزيه وتخطيط المدن:

وقد تكون الثورة الصناعية (Industrial Revolution) أحد العوامل الرئيسية التي ألهمت لو كوربوزيه لتخطيط المدن المثالية. فحداثة التكنولوجيا فى ذلك العصر أوجدت مواد معمارية جديدة وطرق تنفيذية حديثة لإنتاج الإطارات الحديدية ومنشآت الحوائط الستائرية كمرشد للدخول فى عصر جديد للإنشاءات العالية وتجهيز المنشآت سابقة الصنع (Prefabricated buildings) التي أعطت وعداً بزيادة سرعة التنفيذ بأقل التكاليف عن تشييد المباني التقليدية.

ونظراً لتأثر لو كوربوزيه بالمشكلة التي وجدها فى تخطيط المدينة الصناعية (Industrial City) التي وجهت تفكيره إلى أن المباني الصناعية والإسكان التكنولوجي يقود عادة إلى الزحام والقذاره وعدم العناية باللاند سكيب.

وبما أن لو كوربوزيه دائماً كان يفكر بعظمة (Le Corbusier always Thought big) قدرته على إقناع رجال الصناعة والسياسة على أمل جعلهم يقودوا المشاركة فى تخطيط وإسكان المدن الصناعية فى العالم مثل مدينة زلين الصناعية (Industrial City of Zlin) فى تشيكوسلوفاكيا للمعماري المخطط فرانتيسيك لايدى جاهورا (Frantisek Lydie Gahura) 1891 - 1958 الذى تبنى نظرية "المصنع فى فضاء أخضر" (Factory in Green Space) وكذلك المشاركة فى تخطيط مدينة برازيليا (Brasilia) كعاصمة جديدة للبرازيل للمعماري الفرنسي/ البرازيلي لوسيو كوستا (Lucio Costa) 1902 - 1998 نظراً



لقناعاته الشخصية بأن أعماله التخطيطية والتصميمية لنماذج المباني الصناعية السكنية الحديثة التي يقودها ستمثل نموذجاً متميزاً للإسكان الحضري لهذه المدن برؤية الروح الجديدة (L'Espirit Nouveau) الذي تبناها لو كوربوزيه باستخدام التكنولوجيا الحديثة لتصنيع هذه المباني للإسكان الجديد الذي يؤيد استخدام تكنولوجيا التصنيع الحديث مع وضع خطة استراتيجية لنقل مجتمعات هذه المدن إلى كفاءات بيئية على مستوى عال في الحياة الاجتماعية والإقتصادية. ولذلك بدأ في دراسة تصميم الشكل الطبيعي للمدينة ومنازلها على أساس:

### **المنازل آلات للمعيشة** **Houses Machines for Living**

والتي جعلته ينشئ علامته التجارية المكونة من الخمس نقاط للعمارة الحديثة (Five Points of Modern Architecture) السابق ذكرها. ومن هذا المنطلق قدم لو كوربوزيه خطته في تخطيط المدينة المعاصرة لإسكان 3 مليون نسمة كالاتى:

## ■ المدينة المعاصرة :Contemporary City

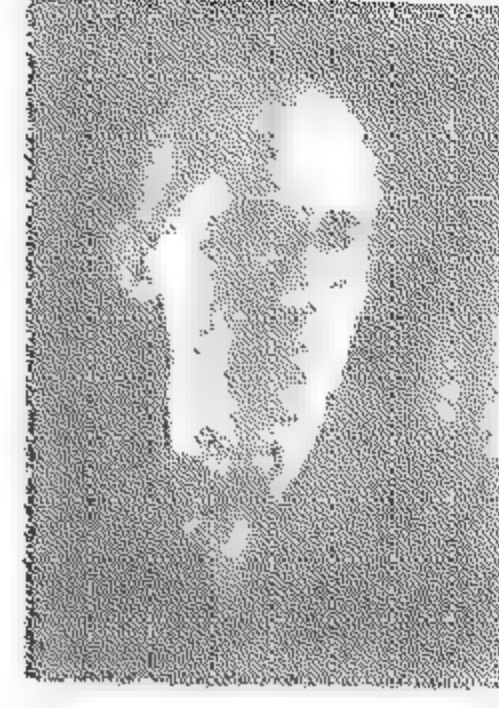
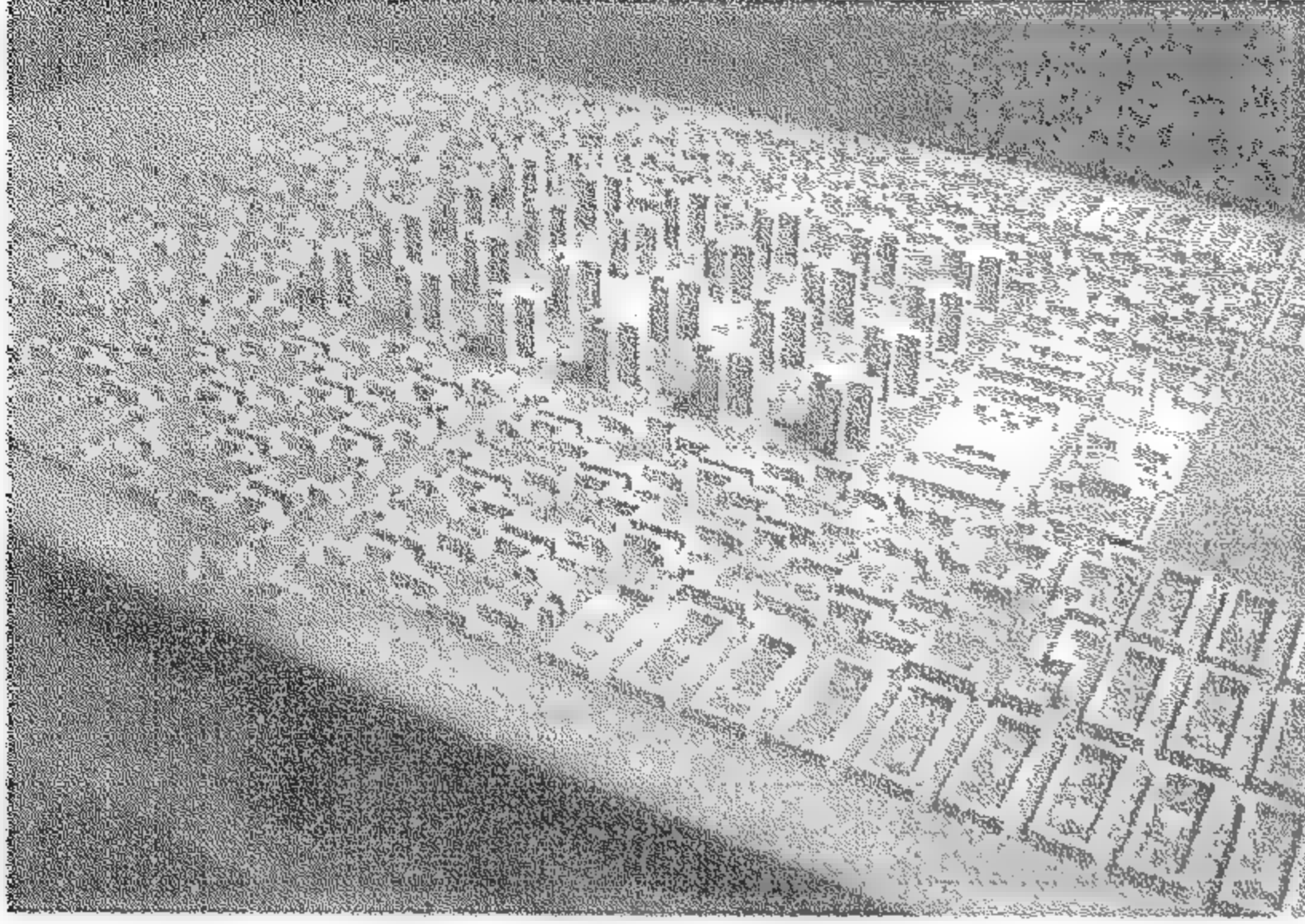
وهى المدينة المعاصرة لمشروع لايدرك لإسكان ثلاثة ملايين نسمة حسب اقتراح تخطيطها المعماري لو كوربوزيه فى عام 1922 والتي نشرت فى رائعة كتابه عام 1924 بعنوان:

### مدينة الغد وتخطيطها

### The City of Tomorrow and Its Planning

حيث وضع تصور لتخطيط المدينة المعاصرة على شكل مشروع متكامل الدراسة مستخدماً مفهوم التخطيط الشامل ومن ذلك اعتبرها لو كوربوزيه مدينة الأحلام (Dream City) – أنظر أشكال (15 – 11/ 12). ومن هذا المنطلق عزز لو كوربوزيه أسلوب تخطيط هذه المدينة المعاصرة بالقرائن والبراهين المثيرة للإهتمام بإستخدام البرمجيات كإستعارة للتخطيط الحضري بدوافع استخدام مناطق الأراضى (Land zoning) بطريقة مميزة لتخطيط هذه المدينة حيث خصص فصلاً بالكامل فى كتابه لشرح إحصاء (static) نزوح سكان المدينة (The exodus of city dwellers) من مراكز المدن الكبرى (center of great cities) إلى ضواحيها للمعيشة فيها وإحلال تلك المراكز بمباني مكاتب رجال الأعمال (replacement by business buildings). هذا وقد بين ذلك ليوضح للناس أنهم يفضلون المعيشة السكنية فى ضواحي المدن (suburbs) بدلاً من وسط هذه المدن. ولذلك بنى نظريته للتخطيط الحضري (Urban Planning) على فكرة أن مركز المدينة يجب أن يكون للنواحي التجارية وبعض الخدمات العمومية.

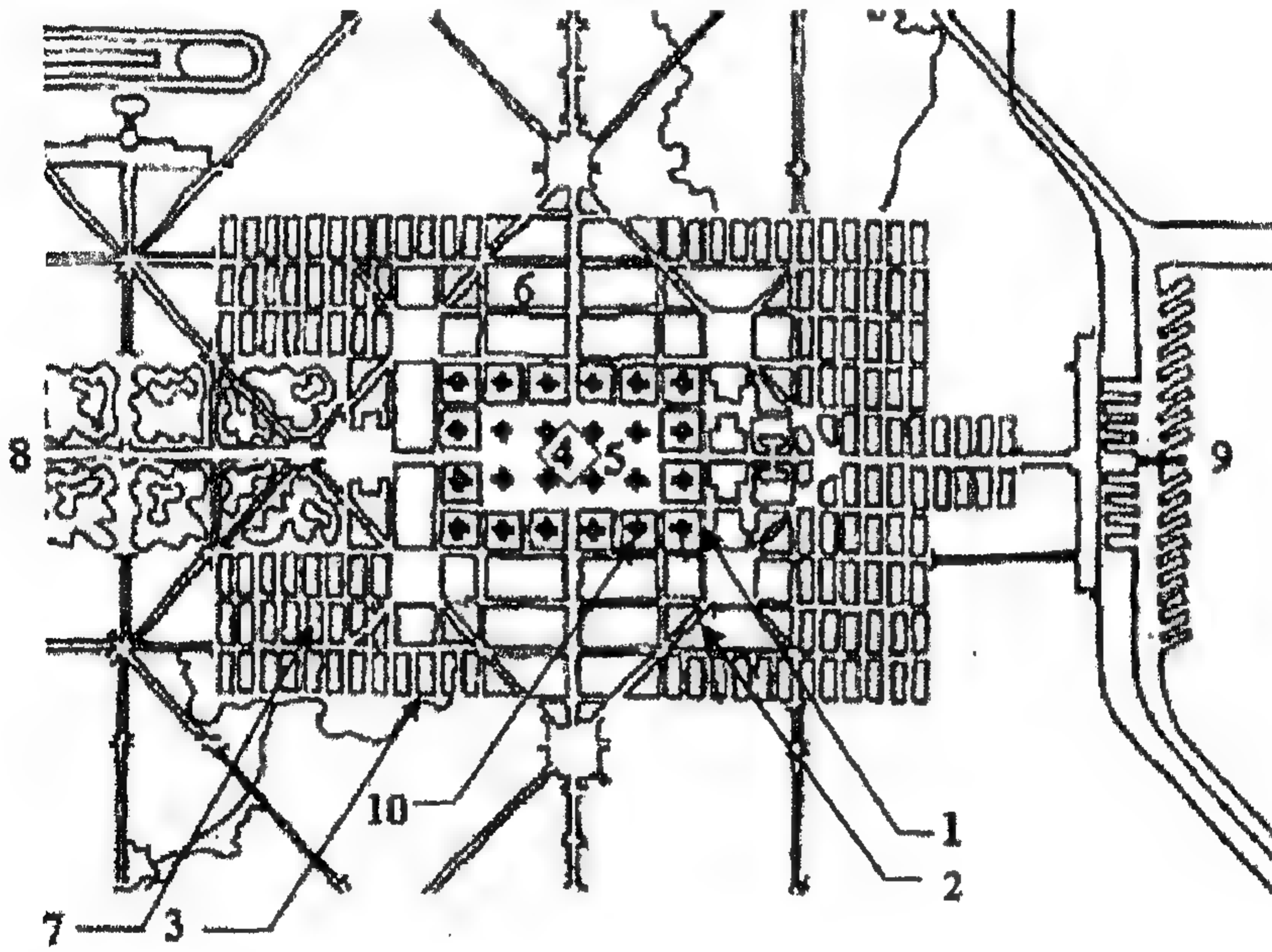
ولذلك أقترح لو كوربوزيه تشكيل مركز المدينة التجارى بمجموعة من 24 عمارة ناطحة سحاب بمسقط أفقى صليبي بإرتفاع 60 دور (group of sixty-story cruciform towers) لكل منها موزعة على منطقة



لو كوربوزيه

غلاف كتاب مدينة الغد  
وتخطيطها 1924

ماكيت للمدينة المعاصرة

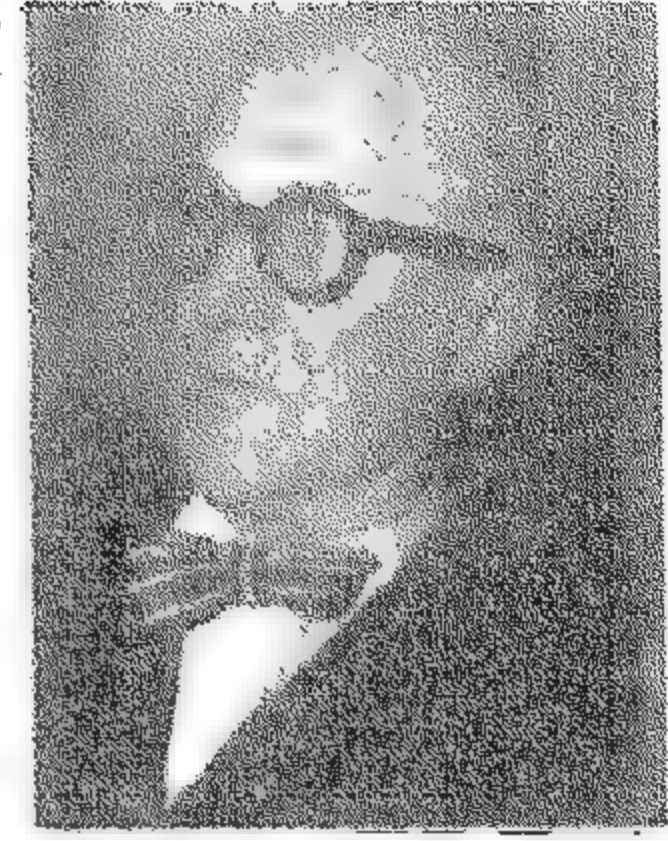
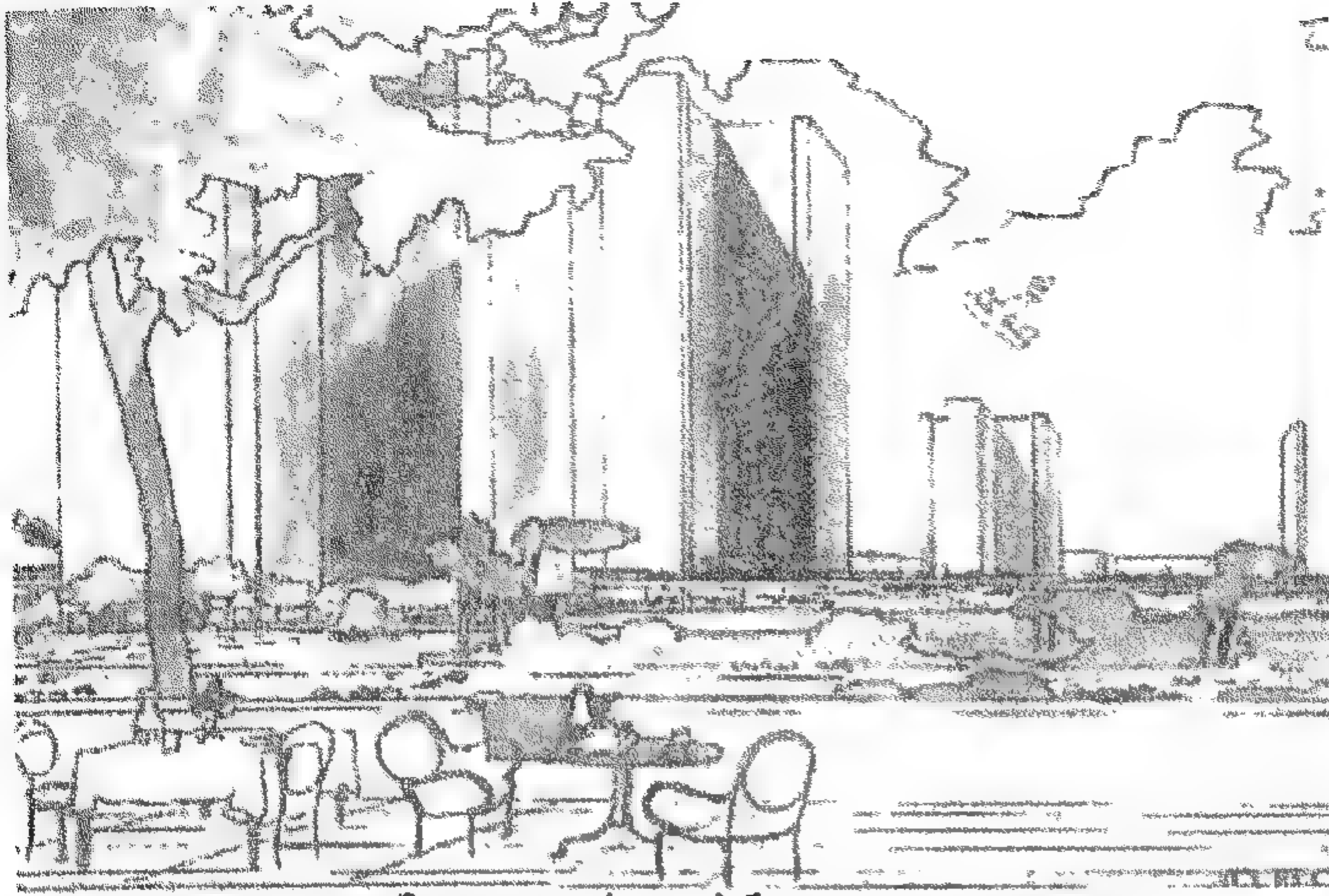


1. الطريق الدائري الأول
2. الطريق الدائري الثاني
3. الطريق الدائري الخارجي
4. مركز محاور المواصلات الرئيسية
5. مركز المدينة أو قلب المدينة
6. الحزام الداخلي ويتكون من بلوكات سكنية جزاجية بارتفاع 12 دور
7. الحزام الخارجي ويتكون من المدينة الحدائقية
8. المنتزه المركزي
9. المنطقة الصناعية
10. عمارات ناطحات سحاب بارتفاع 60 دور

شكل (11 - 15)

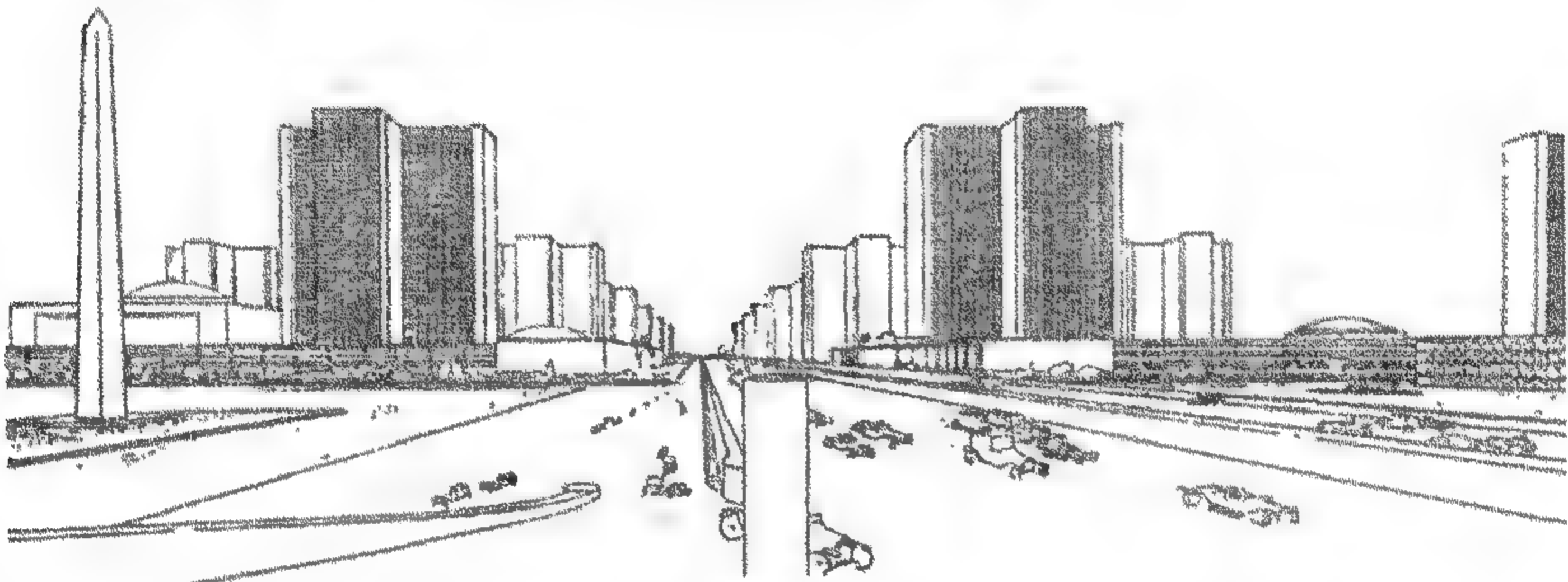
المدينة المعاصرة "مدينة الغد وتخطيطها" للمعماري لو كوربوزيه 1924  
Contemporary City "The city of tomorrow and its planning"



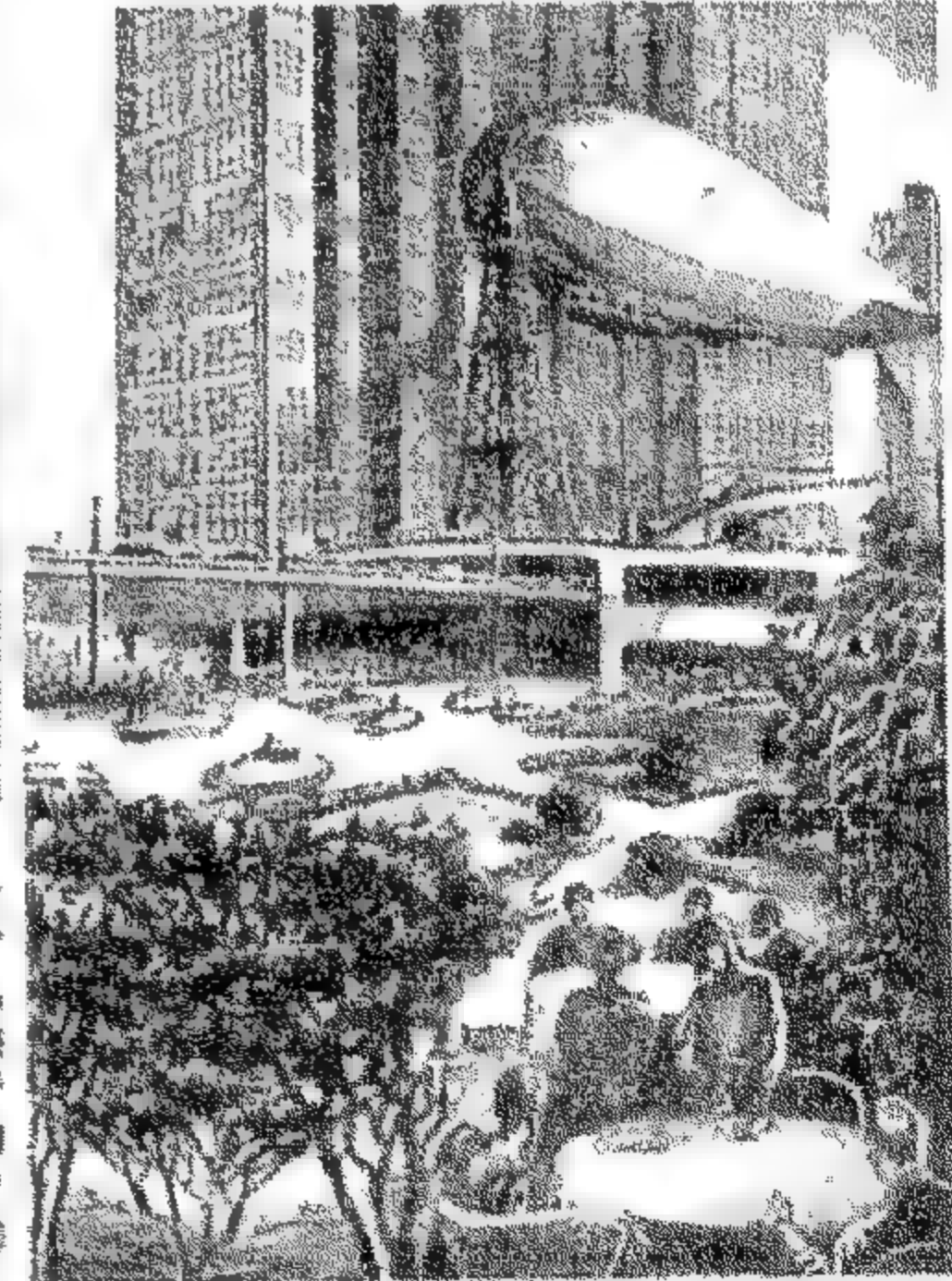
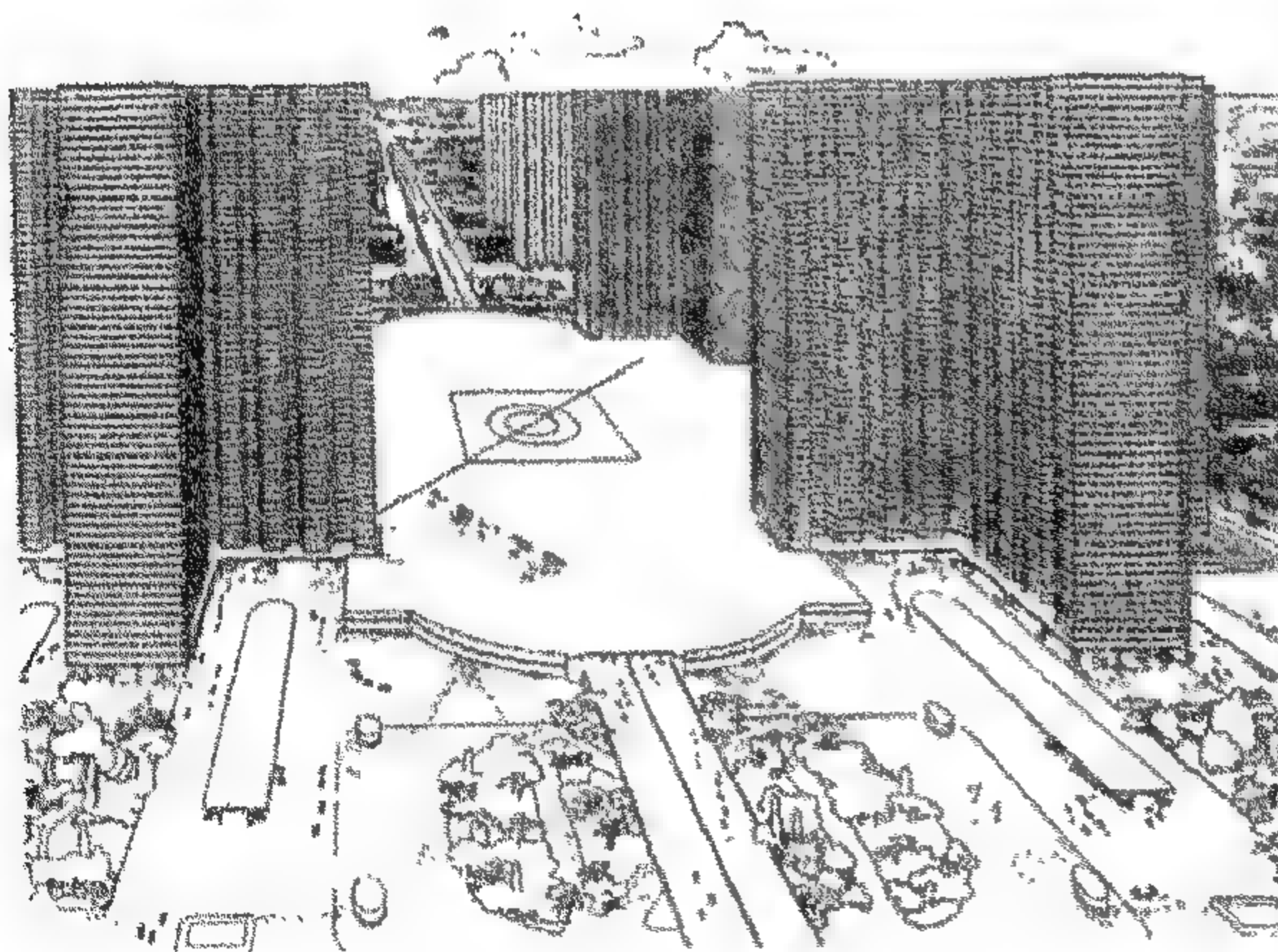


لو كوربوزيه

اسكتش لمركز المدينة ذات الأبراج العالية ومراكز خدماته



اسكتش للشارع الرئيسي الممتد لمركز المدينة



اسكتش للمنطاد بين الأبراج أثناء هبوطه على ساحة مهبطه في مركز المدينة

شكل (15 - 12)

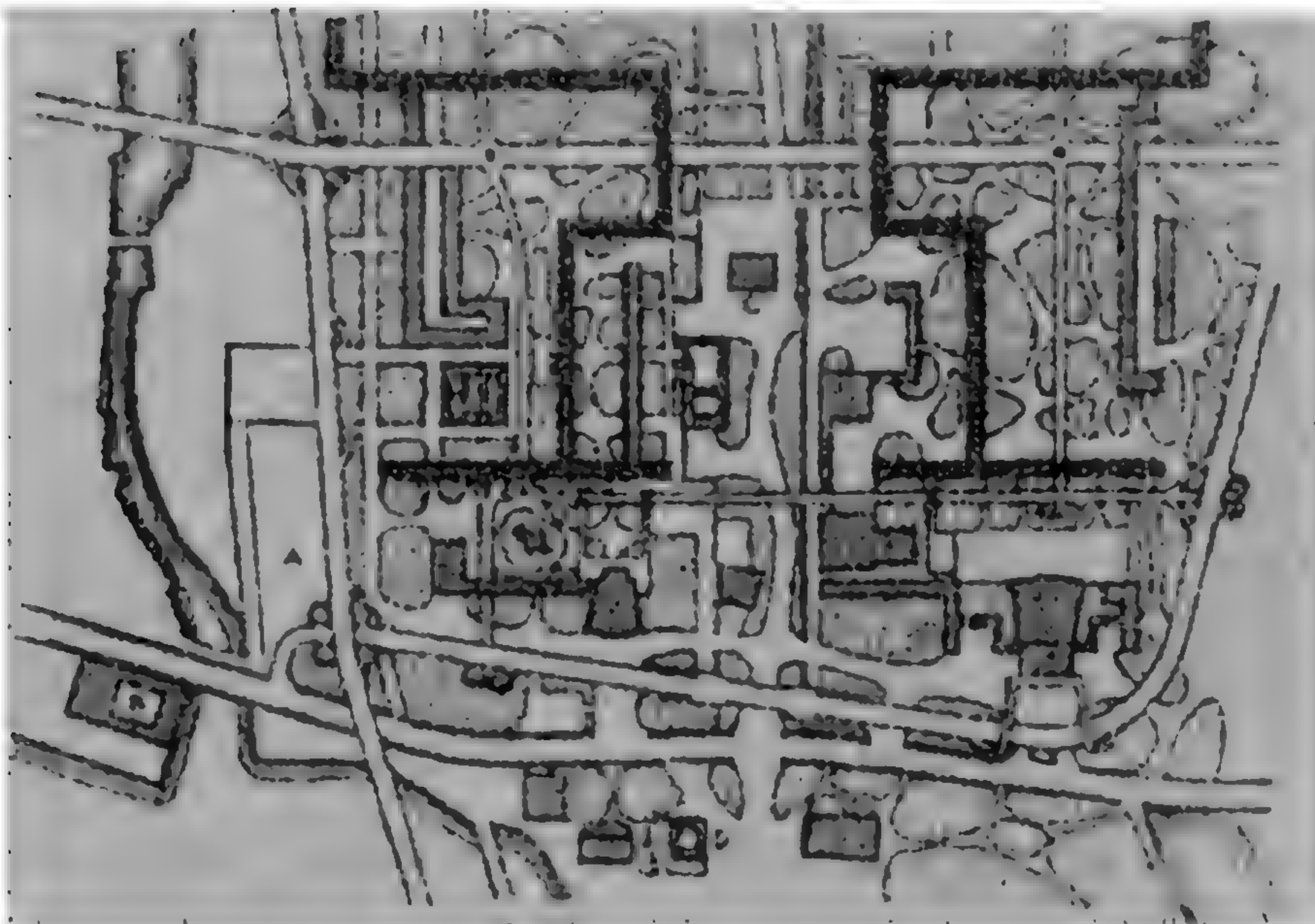
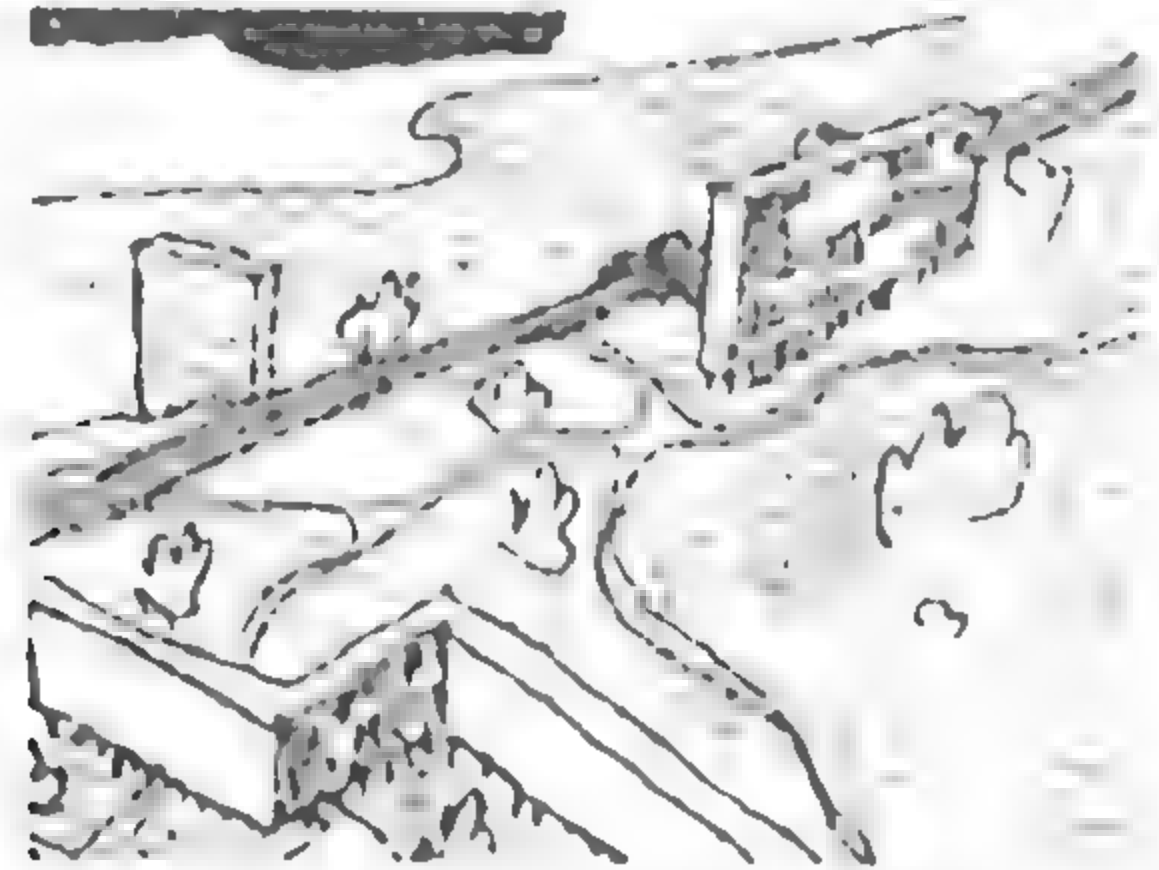
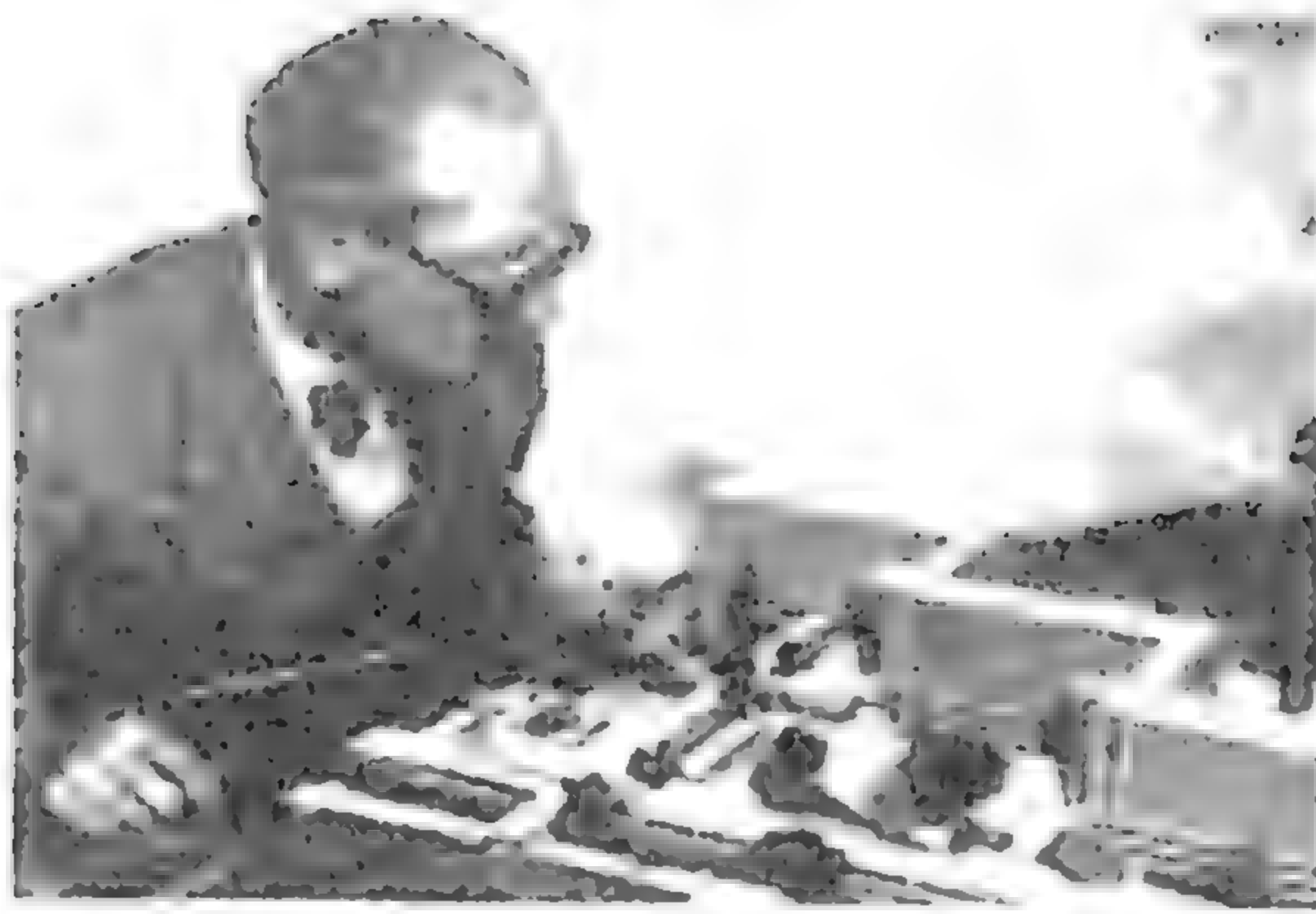
بعض اسكتشات من المعماري لو كوربوزيه توضح تصوراته لمركز المدينة المعاصرة  
بعماراتها العالية وبعض المناطق الخدمية العامة التابعة لها



مركزية مستطيلة كبيرة خضراء متعددة المستويات حيث تشيدت هذه الأبراج بالإطار الحديدي المغلف بالحوائط الستائرية الزجاجية (Curtain Walls of Glass) بحيث يحدها الطريق الدائري الأول ولا يتعدى شغل مساحتها عن خمسة في المائة (5%) من مساحة المدينة الكلية وتستخدم هذه الأبراج للمكاتب التجارية والشقق السكنية لأغنياء القوم من رجال الأعمال في هذه المدينة.

وفي وسط هذه المنطقة المركزية أيضا وضع لو كوربوزيه مركز محور المواصلات الرئيسية (hub of Transportation) المكون من شبكة مسارات بتقاطعات طرق عريضة مناسبة على عدة مستويات فوق بعض على أساس تشمل شبكة طرق المشاة (Pedestrians) والمركبات (Vehicular) الخاصة والعامة على مسارات ذات مناسيب مختلفة تحقيقا للأمن والأمان وبذلك وضع أسفل مناسيب أرض هذا المركز محطة قطارات رئيسية للسكة الحديد ثم تليها بأسفلها محطة أوتوبيسات للنقل العام ومواقف للسيارات الخاصة كما وضع فوق سطح الأرض وبين هذه الأبراج العالية الضخمة مطار (Airport) ويمثل بساحة لمهبط سفينة الفضاء أو منطاد زيبيلن (Airship or Zeppelin) كوسيلة خطوط جوية تجارية لنقل الركاب إلى أقرب مكان آخر في ذلك الوقت ولو أن هذا قد يكون خيالاً وغير واقعي. أما الباقي من مساحة المدينة وهو خمسة وتسعون في المائة (95%) فتشمل المساحة حول مركز المدينة التي وضع حولها حزام داخلي وخارجي من المباني السكنية (belt of residential building) على النحو التالي:

الحزام الداخلي يلي الطريق الدائري الأول ويتكون من بلوكات زجاجية (Zigzag blocks) سكنية بردود (set backs) من شوارعها بارتفاع 12 دور لإسكان الطبقة العاملة (Proletarian workers) كالمبينة في الشكل (15 - 13) وهي كمثّل نظام البلوكات الزجاجية للمباني السكنية ذات



شكل (13 - 15)  
 تفاصيل الحزام الداخلي للمدينة المعاصرة مثل التي صممها لو كوربوزيه  
 في المسابقة المعمارية لتجديد مركز مدينة استوكهولم بالسويد عام 1933  
**Renewal of Stockholm City Center**



الشكل الممثل بالنظام الخلوى (Cellular System) التى صممها لو كوربوزيه فى المسابقة المعمارية لإعادة تخطيط مركز مدينة استوكهولم (Renewal of Stockholm City Center) بالسويد عام 1933. فكل مبنى من هذه المجتمعات فى حد ذاته يقدم خدمات تمويلية للطعام (catering) وخدمات منزليه جماعية أيضا .

أما الحزام الخارجى فىلى الطريق الدائرى الثانى الذى يصل المجتمعات المختلفة فى هذه المدينة ويتكون من المدينة الحداثية التى تختلف كلية عن تخطيط المدينة الحداثية للمخطط الإنجليزى ايبينزير هاوارد (Ebenezer Howard)<sup>1</sup> الذى انشأها فى عام 1898 حيث التزم لو كوربوزيه بتخطيطها بالشكل الهندسى الذى كرر فيها شكل المستطيل كمثال بقية تصميماته لهذه المدينة الذى راعى فيها النسب الرياضية (mathematical ratios) و لم يراعى فيها مستوى معيشة نوعية الناس المنتجة حيث كان أساس اهتمامه الكبير مبنى على الشكل الهندسى فقط.

فالمباني السكنية فى المدينة الحداثية مكونة من دور واحد الى ثلاث أدوار كفيلات (Villas) على شكل صور مجمعات سكنية متصلة وملتفة حول حدائق بها خدمات سكنية حيث يقع كل تجمع سكنى حول مستطيل أبعاده 400 x 200 متر على أن يوضع فى هذه الحدائق كل أنواع الألعاب الرياضية مثل كرة القدم (football) والتنس (Tennis) ومسابقات الجرى (running tracks) وكرة السلة (basket ball) وهكذا. وعندما يأتى قاطن هذا المجمع السكنى من العمل يغير ملابسه ويبدأ تمرينه من أمام منزله.

---

<sup>1</sup>. ايبينزير هاوارد - لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الرابع.

أما أسطح المباني لهذه المدينة فقد صممت لتكون أسطح حدائقية مع تواجد حمامات سباحة كبيرة (large swimming pools) وحمامات شمس أيضاً. كما شجع لو كوربوزيه استخدام السيارات الخاصة (Private automobiles) على اعتبارها أهم المواصلات فيها لسهولة التواصل بها بين مركز العمارات ناطحات السحاب (Central Skyscrapers) والبلوكات الجزاجية (Zigzag blocks) التي يسكنها العمال (Housed Proletarian Workers) والعمارات الصغيرة متعددة الطوابق (Smaller Multi-Story) فكان أمل لو كوربوزيه أن يتبنى سياسة نموذج هذه المدينة رجال الصناعة والسياسيين في فرنسا لتطبيق كفاءة الخبراء العالميين فيها لإعادة ترتيب وتنظيم المجتمع الفرنسي.

ولقد قام لو كوربوزيه بعمل تخطيط المدينة المعاصرة المذكورة بعدما أصدر صحيفته الجديدة باسم "الروح الجديدة" (New Journal Called "L'Esprit Nouveau") في عام 1920 والذي دافع فيها عن استخدام تقنيات الصناعة والخطط الإستراتيجية الحديثة (Modern Industrial Techniques & Strategies) لتحويل المجتمع إلى بيئة لها كفاءة أكثر في الحياة المعيشية لجميع المستويات الإجتماعية والإقتصادية (Socioeconomic Levels).

ولذلك جادل لو كوربوزيه بشدة على أهمية هذا التحول (Transformation) لمنع ما يسمى شبح الثورة (Specter of Revolution) التي سوف تهز المجتمع كمثل القول المأثور:

### العمارة أو الثورة Architecture or Revolution

حيث نشر ذلك فى صحيفته المذكورة وبعدها استجمع لو كوربوزيه كل قواه ونشر كتاب "نحو العمارة" (Vers une Architecture-Towards an Architecture) فى عام 1923 والذى ترجم إلى اللغة الإنجليزية بالخطأ وكتب "نحو العمارة الجديدة" (Towards a New Architecture) فى عام 1927 والذى تضمن بعض مقالاته المأخوذة من صحيفته المذكورة بين عامى 1920 و 1923.

ومما سبق نجد أن لو كوربوزيه لم يذكر فى تخطيط المدينة المعاصرة أى شئ عن أماكن تواجد المحلات التجارية والمطاعم والكافيتريات والمسارح والمتاحف... الخ سواء فى منطقة الحزام الداخلى أو منطقة الحزام الخارجى فهل كان ينوى وضع جميع هذه الخدمات بعيداً عن هذه المناطق السكنية لفرض مكان لمركز المدينة؟

وقد يتضح لبعض المخططين وجود شكوك من أماكن استخدام البرمجيات المعمارية (Software architecture) وكذلك المشاريع المعمارية (enterprise architecture) كاستعارة للتخطيط الحضري (urban planning as metaphor) فى تخطيط المدن الذى يقترحه لو كوربوزيه. فربما يكون هذا العمل قريب من نوع من أنواع استخدام تقسيم الأراضى (Land Use Zoning) لكل من أعمال لو كوربوزيه نفسه أو أعمال المخطط الأنجليزى ابينزير هاوارد الذى عمل تخطيط أمثل للمجتمع السكنى الأنجليزى بعد الغزو الصناعى للمدن فيها ولكن ليس كالعمران الجديد (New Urbanism) الذى تتكلم عنه المخططة الأمريكية الشهيرة جان جاكوبس (Jane Jacobs) التى تؤكد أهمية تنوع المجاورات السكنية



(Diversity in Neighborhood) لأن البرمجيات المعمارية وعمل المشاريع المعمارية تهدف فقط إلى حفظ التحقق من عدم التجانس. فالهدف من الإثنين واحد ولكن الاختلاف في فكرة الطريقة الصحيحة لتجميع المعلومات وتحويل أسلوب تخطيط المدينة من بدايتها.

ولقد أوضح لو كوربوزيه حالة تطبيقه للمدينة المعاصرة وذلك بتصوره إعادة تخطيط مدينة باريس (Plan Vision For Paris) في عام 1925 رغم عدم تكليفه بعمل ذلك من مجلس المدينة نظراً لعدم الوثوق به لأنهم كانوا يطلقون عليه همجي (Barbarian) ودائماً ما يفكر بشكل كبير غير مفهوم إدراكه في ذلك الوقت.

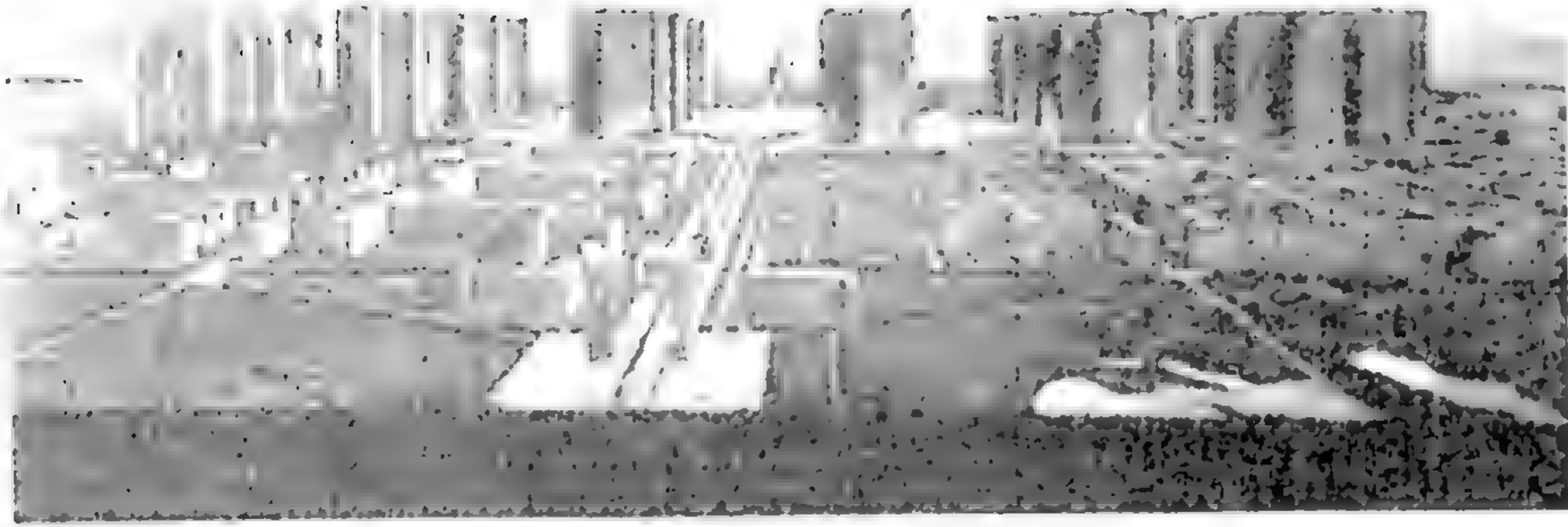
وقد يكون اقتراح رؤية لو كوربوزيه بإعادة تخطيط مدينة باريس لإسكان 3 مليون نسمة في ذلك الوقت عمل جري لأول المشاريع التخطيطية ذات القفزات المستقبلية في اتجاه تخطيط المدن باستخدام السيارة كعنصر حيوى فيه (Towards Auto-Oriented City) وذلك للتعبير عن عصر الآله (The expression of the age of the Machine). فهو يرغب بأن تقوم المدن المتواجدة حالياً ببنائها بأشكال جديدة تبدأ من الأرض لأعلى. فقد اقترح في تخطيط باريس عمل شبكة موصلات بطرق عامة مكونة من عدة مستويات فوق بعض للمسارات السريعة بدون تقاطعات (Multi Level Freeways) مع تكوين شبكة من البلوكات العملاقة (Grid of Super blocks) للخدمات بجانبها. فكل سكان باريس على حسب تصميم لو كوربوزيه تستطيع أن تعيش في 18 عمارة ناطحة سحاب بإرتفاع 60 دور ومباني أخرى بتشكيل كثافة سكانية 400 فرد/ أكر بينما حررت معظم المسطحات الأرضية كمساحة خالية مفتوحة في هذه المدينة

لإستخدامها للمشاه والرياضة والتنسيق الحدائقي  
(Sports & decorative Landscaping).

وبالنظر للشكل (15 - 14) لمشروع إعادة تخطيط مدينة باريس نجد وجود شارع واسع كبير حيوى يخترق المدينة من الشرق إلى الغرب ليحقق سرعة وصل كيان المدينة حيث يتفرع منه بقية الشوارع. ومع ذلك فإن تخطيط مدينة باريس للمعماري لو كوربوزيه قبل بموجه كبيرة من النقد الشديد حيث هوجم بقسوة على أساس أنه مشروع خارج النطاق العملى وأنه غير منطقى لضخامته ومقاييسه الغير إنسانية. أضف إلى ذلك بأن لو كوربوزيه لم يستطيع أن يبرهن على أن المسقط الأفقى لهذا المشروع قابل للنمو الإقتصادى أيضاً.

وبالإضافة الى ذلك نقدت المخططة جاكوبس تخطيط لو كوربوزيه وفضلت إعادة تخطيط المدينة بأن يكون تدريجياً لأن التغيير الكلى المفاجئ سيؤثر على كيان المقاييس الغير منظورة فى تكوين جسم المدينة الرقيق والذى يجب أن يعالج بحرص شديد وإلا سوف يدمر.

لو كوربوزيه



اسكتش للشارع الرئيسى، المخطط لمركز المدينة



شكل (14 - 15)

خطة رؤية لو كوربوزيه لإعادة تخطيط مدينة باريس بالتعبير عن عصر الآلة  
عام 1925 رغم عدم تكلفه بعمل ذلك من مجلس المدينة فى ذلك الوقت

The Vision plan for Paris by Le Corbusier in 1925

"The expression of the age of the Machine"



## ■ منازل لو كوربوزيه فى معرض إسكان فايسنهوف بألمانيا

وفى عام 1927 تقدم لو كوربوزيه من خلال مكتبة المعماري فى باريس بعرض نموذجين لمنزليين مصممين بأسلوب الطراز الدولى (International Style) لمعرض إسكان فايسنهوف (Weissenhof Housing Exhibition) بضاحية مدينة شتوتجارت بألمانيا والمقام تحت إشراف المعماري لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) من قبل اتحاد العمال الألماني المسمى "الفيركبوند الألماني" (Deutscher Werkbund). والشكل (15 - 15) يبين مشروع هذين النموذجين على أساس الآتى:

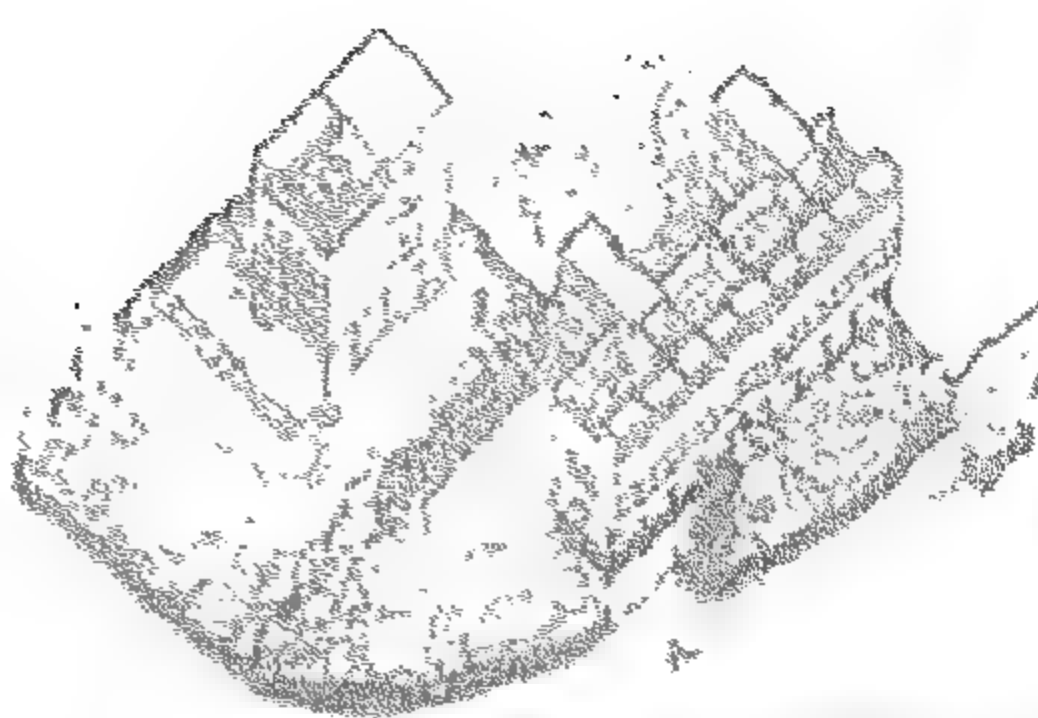
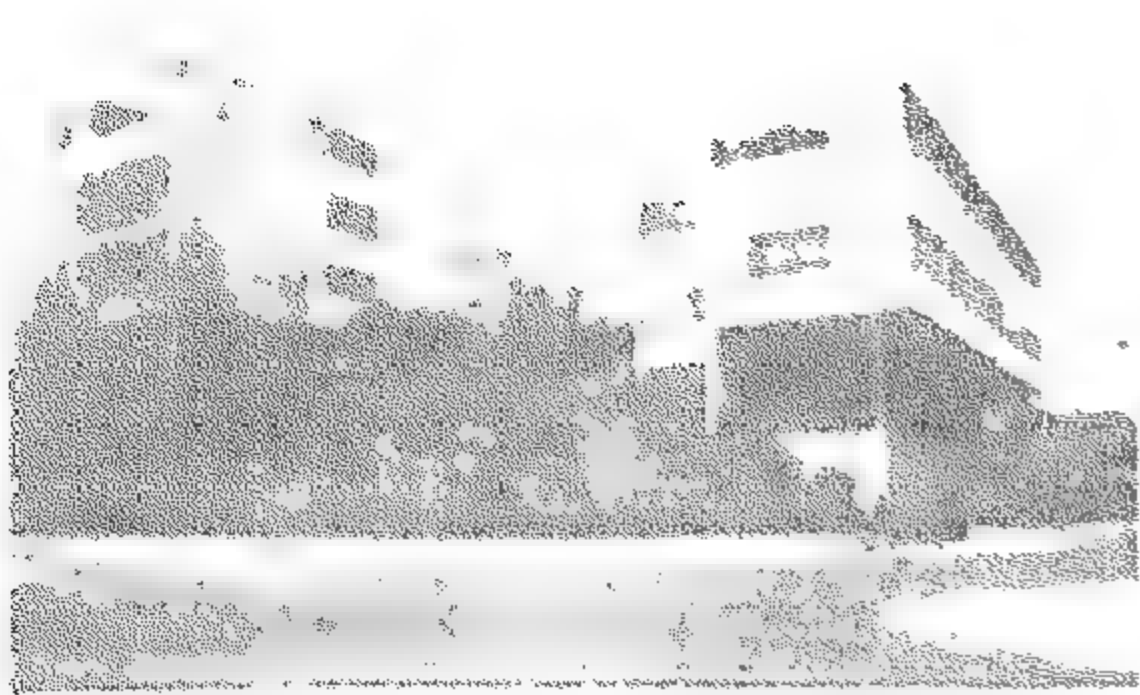
### منزل الستروهان الأول The Citrohan House I

وقد صممه لو كوربوزيه بتطبيق مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة مع استخدامه الألوان المختلفة ليعبر بها عن مساقطه الأفقية والرأسية المختلفة للمنزل.

### منزل الستروهان الثانى The Citrohan House II

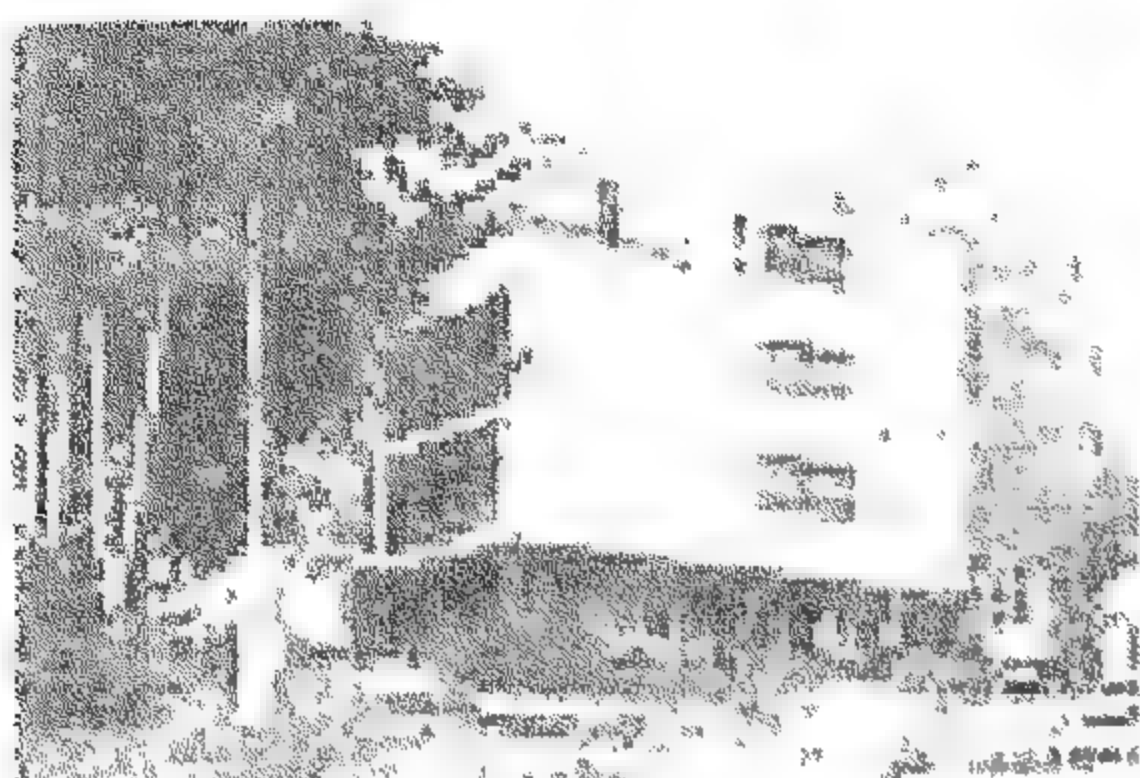
وهو منزل يتكون من وحدتين منفصلتين فى منشأ ذات انسجام موحد مع اهتمام لو كوربوزيه بالتعبير المباشر للخمس نقاط لإنتاج عمارة حديثة فى هذا المبنى أيضاً.

وبالتمغن فى تصميم هذه المباني نجد أن لو كوربوزيه دائماً ما كان يصمم مبانيه بطريقة المنشآت المستطيلة (rectangular structure) مع اختياره الخرسانة والحديد والزجاج كمواد أساسية فى تشييده بالإضافة إلى رفع المبنى من على الأرض بأسلوب الأعمدة الحرة "البيلوتى" (Peloti)



لو كوربوزيه

مناظر لمشروع لو كوربوزيه حيث يظهر فيه منزل الستروهان الأول في الخلف ومنزل الستروهان الثاني في الأمام



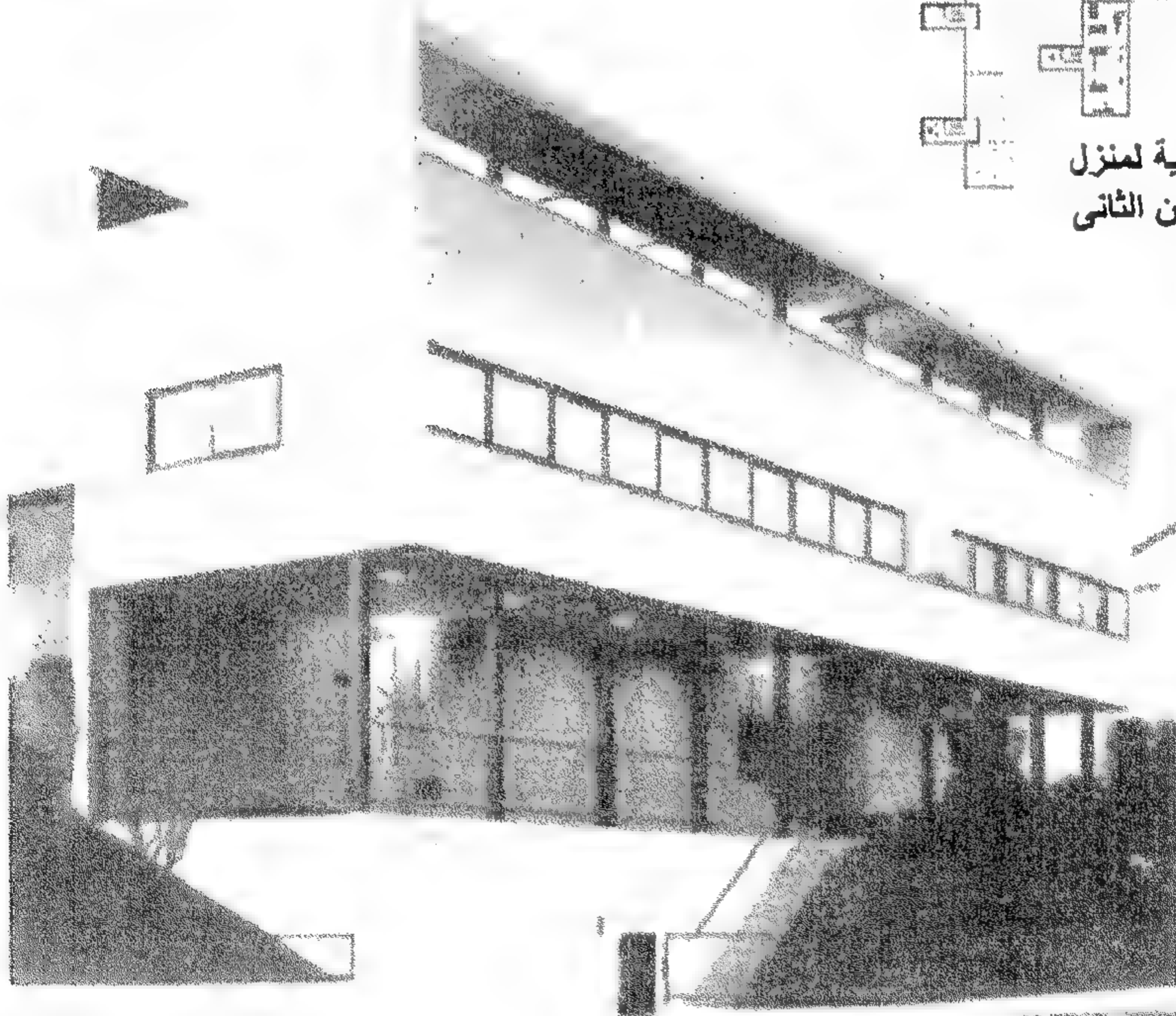
منزل الستروهان الأول



صورة تجمع بين لو كوربوزيه وميس فان دير روه



مساقط أفقية لمنزل الستروهان الثاني



منزل الستروهان الثاني

شكل (15 - 15)

منزلين للمعماري لو كوربوزيه في معرض إسكان فايسنهوف بالطراز الدولي 1927

International Style Houses by Le Corbusier



وبروز الدور الأول مع تشطيب واجهاته باللون الأبيض ذى الملمس الناعم بالإضافة إلى استخدام أسطح أفقية للمنزل لإستخدامها كحدائق أسطح ولذلك أطلق على هذا الطراز منشورات البيورزم (Pure Prisms). هذا وقد علق على نموذج مباني لو كوربوزيه المعروضة فى هذا المعرض بعد ذلك فى عام 1964 الناقد الفنى الأنجليزى بيتر بلاك (Peter Blake) بقوله:

أعظم إبداع منشأ فى فايسنهوف

The Most Imaginative Structure of Weissenhof

### ■ موديولور لو كوربوزيه Modulor Le Corbusier

فعندما تأثر لو كوربوزيه بأهمية النسب الصناعية للمباني لتوفيق مقاسات احتياجات جسم الإنسان مع الجمال الملازم لنسبة القطاع الذهبى (Golden Section Ratio) قام لو كوربوزيه فترة 1942 – 1955 بعمل دراسات عميقة لعلاقات الأنظمة الرياضية الهندسية لكل من نظريات فيثاغورس (Pythagoras Theorem) والنظريات الهندسية لأهرامات الجيزة المصرية القديمة والنظريات المعمارية الأخرى المتطورة التى تشمل نظريات: فيبوناكى<sup>1</sup> ومثلث بسكال<sup>2</sup> والعالم زايسينج<sup>3</sup> والمعماري الهولندى لوفيريكس<sup>4</sup> والمعماري الألماني نيوفيرت<sup>5</sup> لكي يستنبط رسم نسب القطاع الذهبى وتوفيقه مع ارتفاع جسم وحدات الرجل (Modular Man) الذى تصوره وسماه

<sup>1</sup> . متوالية فيبوناكى (Fibonacci Series) فهى تحدد ليس فقط تكهن النسب أو القطاع الذهبى ولكن لها عدة علاقات خدع بخواص فريدة وهى منسوبة لأسم العالم فيبوناكى (Fibonacci) الذى عاش فى القرن الثانى عشر.

<sup>2</sup> . مثلث بسكال (Pascale Triangle) فهو مثلث هندسى بأرقام رياضية بمعاملات ذات حدين فى مثلث (binomial coefficients in Triangle) وقد سميت بهذا الأسم نسبة إلى العالم بليس باسكال (Blaise Pascale) رغم أن هذه الرياضيات درست من قبل فى قرون قديمة فى الصين والهند وإيطاليا.

<sup>3</sup> . نظرية أدولف زايسينج (Adolf Zeising) 1810 – 1876 وهى النظرية التى حاول فيها إيجاد قانون التناسب للقطاع الذهبى (Law of Proportionality for Golden Section) فى الأجسام العضوية والغير عضوية فى الطبيعة والفن.

<sup>4</sup> . نظرية المعماري الهولندى جيه. أل.ام. لوفيريكس (JLM Lauweriks) 1864 – 1932 فى تصميم نظام نسب الأشكال الهندسية رياضياً والذى تأثر به بيتر بهرينز وولتر جروبيوس ولودفيج ميس فان دير روه وآخرين.

<sup>5</sup> . نظرية إيرنست نيوفيرت (Ernst Neufirt) لمزيد من المعلومات فيها يرجى النظر إلى أعماله فى الباب 13.



لو كوربوزيه موديولور مان (Le Corbusier Modulor Man) كأساس  
مثالى لتوحيد القياس العالمى (Universal Standardisation).

ومن هنا وضع لو كوربوزيه نسبة القطاع الذهبى فى نظام  
موديولور لو كوربوزيه لإستخدامه بتوسع فى قياس النسب المعمارية للمباني  
تيمناً بما رآه من تقليد طويل الأمد للوحة الرجل الفيتروفيان  
(The Vitruvan Man) للفنان المعماري العظيم ليوناردو دافينشى  
(Leonardo davinci) 1452 – 1519 التى خلدت أصل أعمال المعماري  
المشهور فيتروفيوس بوليو (Vitruvius Pollio) فى عام 1487 والذى أطلق  
على هذه اللوحة قانون النسب أو نسب الرجل  
(Canon of Proportions or Proportions Man).

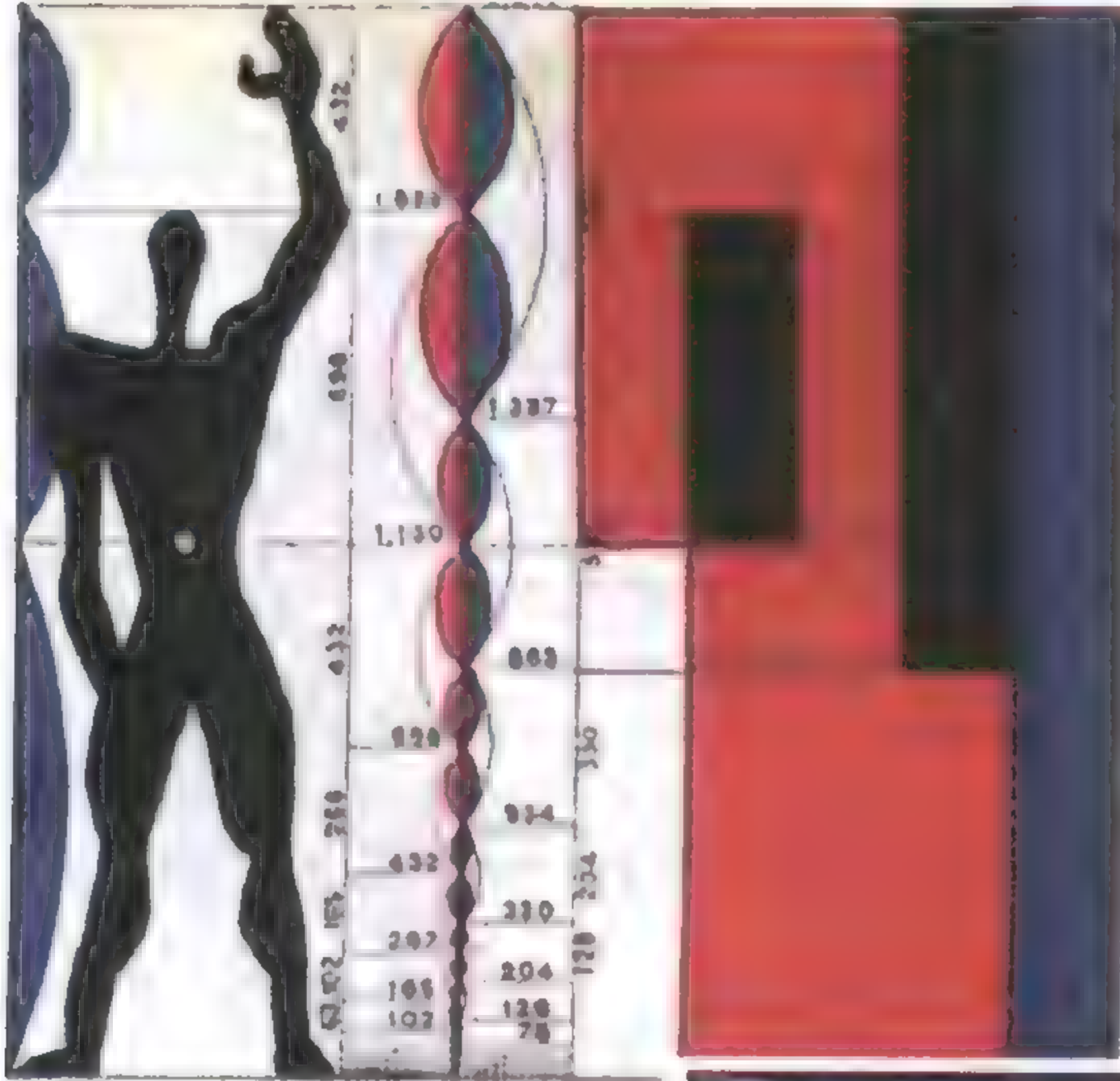
ولقد استعمل لو كوربوزيه نظام الموديولور لقياس نسب المباني  
بعلاقتها بالإنسان من خلال سلم القطاع الذهبى  
(The Ladder of Golden Section) المأخوذ من "متوالية فيبوناكى"  
(Fibonacci Series) حيث أظهر مقاسات الموديولور من البداية إلى ما  
لأنهاية بتقسيمات صغيرة وكبيرة ليؤكد بها القيمة الجمالية والوظيفية للموديولور  
كمقياس معيارى لفهم الجزء الخاص بالتقاليد العظيمة التى تمتد من دراسة  
مقاييس نسب جسم الرجل فى عصر النهضة  
(Renaissance Anthropometries) إلى أعمال العالمان فيتروفيوس  
وفيتاغورث (Vitruvius & Pythagoras).

فقصة موديولور لو كوربوزيه تجمع المربع والقطاع الذهبى ولكن  
كنتيجة لا تعطى عرض لآى شئ آخر ما عدا نظام الموديولور (Modulor).  
فمن المتوالية الزرقاء (أرقام الارتفاع الكلى للقطاع الذهبى) والمتوالية الحمراء  
(من ارتفاع سرة الإنسان navel) تعطى نتائج تسلسل المقاييس المفضلة  
المطلوبة – أنظر شكل (15 – 16).





غلاف كتب الموديولور

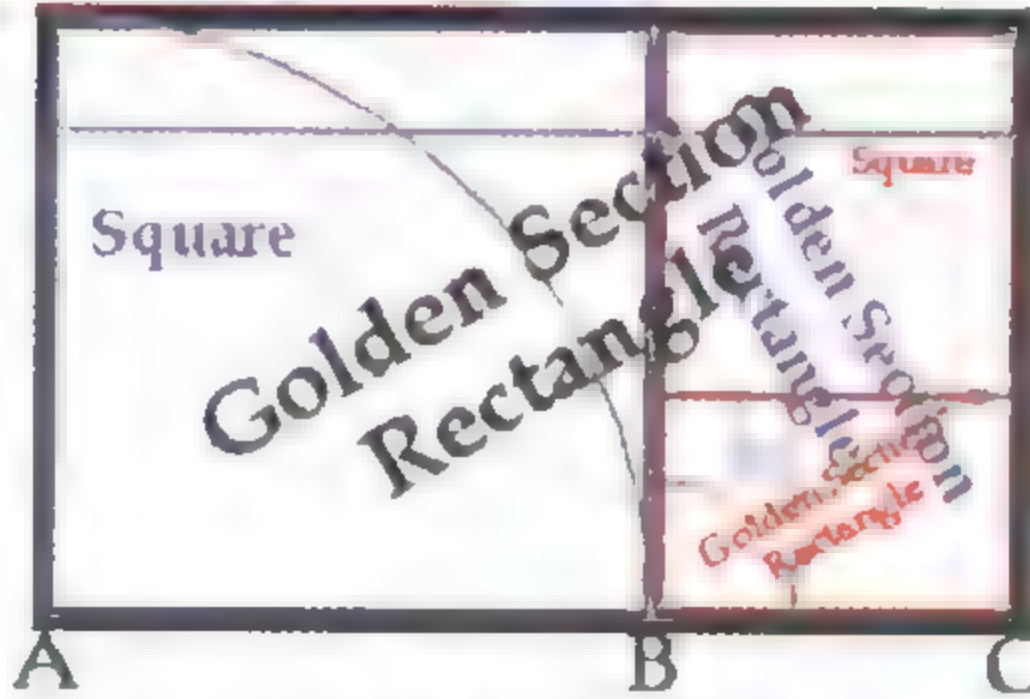
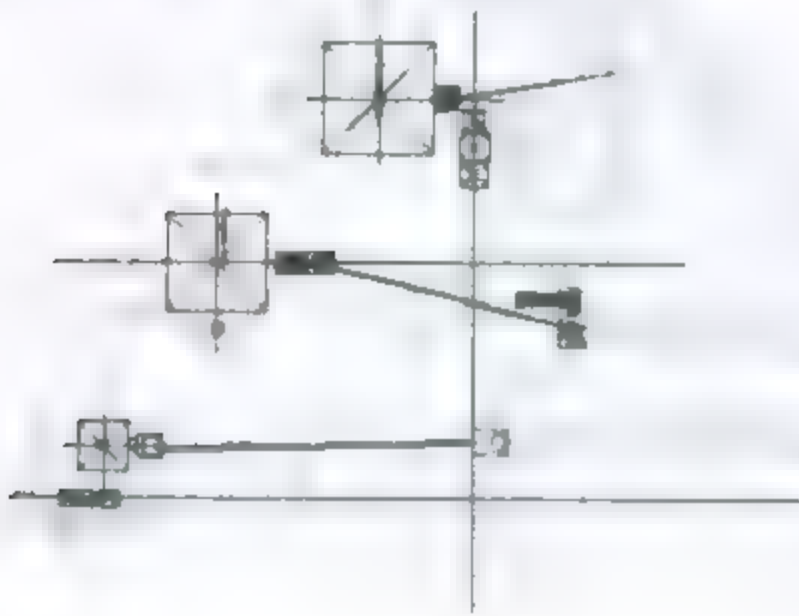


لوحة الرجل الفيتروفيوس للفنان  
المعماري ليوناردو دافينشي عام 1487  
Vitruvian Man & World Map

موديولور لو كوربوزيه

1  
1 1  
1 2 1  
1 3 3 1  
1 4 6 4 1  
1 5 10 10 5 1

مثلث بسكال



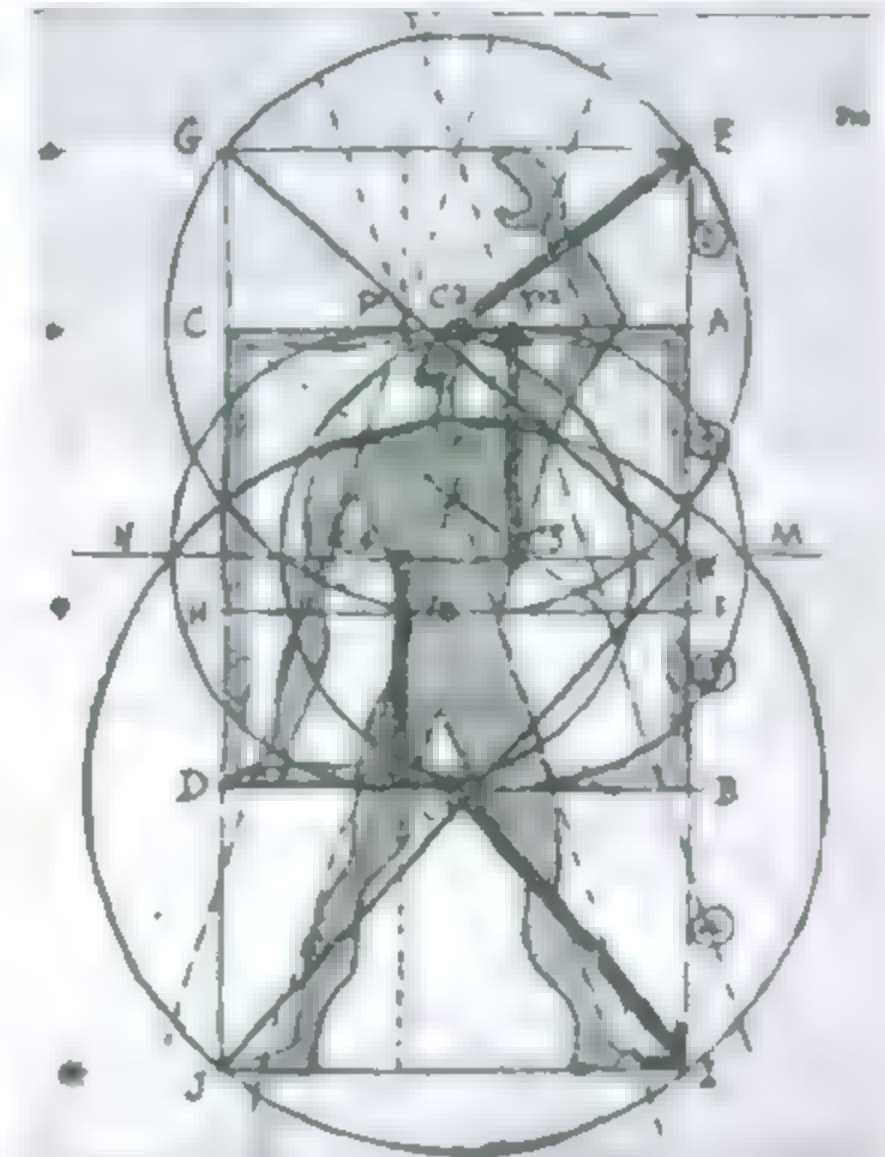
AC : AB = AB : BC  
Golden Section by Corbu



موديولور مان على حائط وبيجانبه لو  
كوربوزيه لإدراك العلاقة بين الروح والمادة



لو كوربوزيه والموديولور لقياس  
نسب المباني بعلاقتها بالإنسان



نظرية التناسب

Proportional Systems in the  
Architecture of Le Corbusier

دراسة الرياضيات الهندسية  
لمواقع أهرامات الجيزة

شكل (15 - 16)  
موديولور لو كوربوزيه  
Modulor Le Corbusier



وبذلك يكون لو كوربوزيه اخترع نظام الموديولور المعيارى لإظهار وضع نسب المباني المعمارية بعلاقاتها بجسم الإنسان وذلك بتحديد الآتى:

النسبة الذهبية فى نظام موديولور لو كوربوزيه لقياس تناسب العمارة المستخدمة لجسم الإنسان لإصلاح مظهر وظيفة العمارة

**Golden Ratio in Le Corbusier Modulor system for scale of architectural proportion used the proportions of the human body to improve the appearance function of architecture**

ومن ثم فإن موديولور لو كوربوزيه ما هو إلا مقياس (a rule) بحساب تقريبي بحكم تجربته للنسب التى تطبق على الخواص الهندسية لتربيع الدائرة (Geometric Properties of Quadrature of the Circle) والقطاع الذهبى (Golden Section) ليتناسب مع مقياس جسم الإنسان (Human Body).

وقد استخدم لو كوربوزيه هذه النسب الهندسية بروح أوجست تشويزى (August Choisy)<sup>1</sup> لرسم مخطط تنظيم الخطوط (Traces Regulating Lines) لزوم النسب التصميمية المعمارية.

وفى قصيدته للزوايا القائمة (Poem to the Right Angles) فإن لو كوربوزيه اكتشف علاقة الإنسان بالكون (Cosmos) الذى يتعلق بالتقاليد المنطقية الإنسانية للموديولور وبأكثر الروحانيات له والتى تتحكم باتصالها بالطبيعة لإدراك العلاقة بين الروح والمادة (Spirit & Matter). فهذه القصيدة مثل اليد المفتوحة بالبيان الذى يظهر فى شكل شعار مرسوم ومحفور على مبانيه الأخيرة لزوم استخدامها للتحكم الدرامى للعناصر الطبيعية مثل الضوء

<sup>1</sup> أوجست تشويزى (August Choisy) وهو مهندس معمارى فرنسى عاش فترة 1841-1909 وله اجتهادات ودراسات كثيرة فى تاريخ العمارة وخصوصاً فى العمارة الأغريقية.



والظل والمياه فى المبانى. ولإستخدام نظام يتناسب مع القياسات المقترحة للمعماريين والمهندسين والمصممين أوجد لو كوربوزيه نوعية تبسيط إنتاج أشكال ملائمة نافعة كما أوجد نوعية أكثر صعوبة لإنتاج أشكال غير عملية. ولقد لخص العالم ألبرت أينشتين (Albert Einstein) الموديولور بعد مقابلاته مع لو كوربوزيه بأنه:

مقياس النسب الذى ينتج الردى الصعب والسهل النافع  
**Scale of Proportion which makes the bad difficult and the good easy**

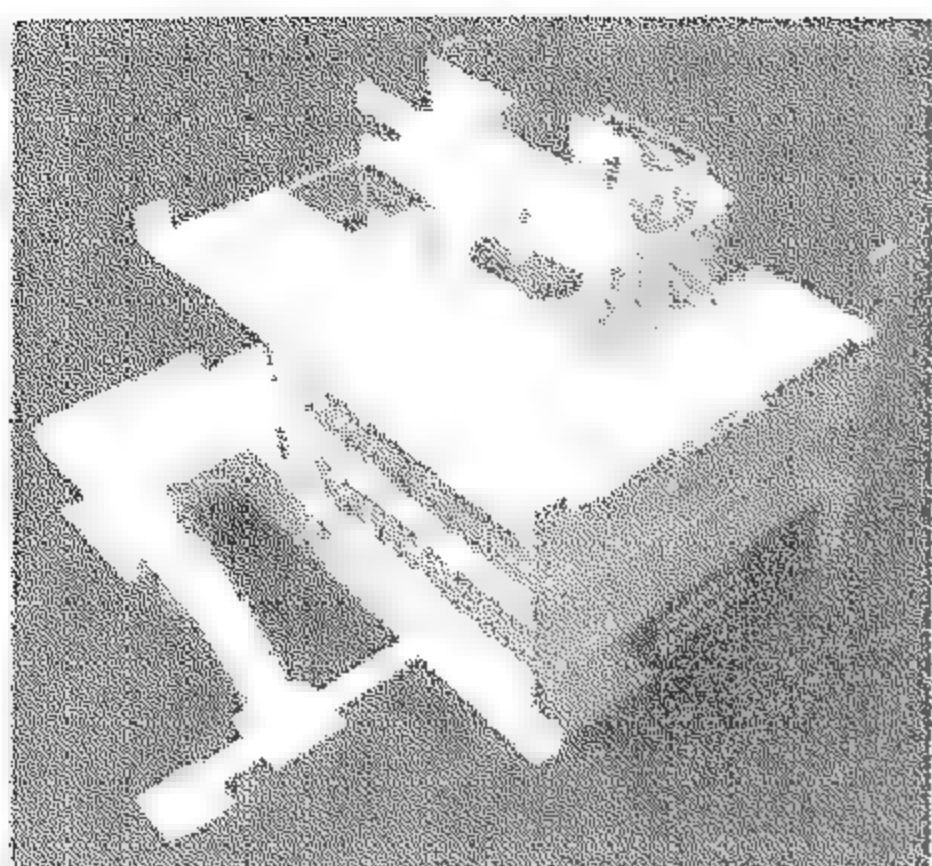
ونظراً لتعاطف لو كوربوزيه لمقياس النسب المذكور قام بتأليف كتاب ونشره عن الموديولور (le Modulor) فى عام 1948 ثم تلاه بكتاب آخر عن الموديولور الثانى (Le Modulor 2) فى عام 1955.

ولقد اهتم لو كوربوزيه بإثبات تطبيق هذه النسب الذهبية من نظام الموديولور المذكور فى مبانيه الآتية:

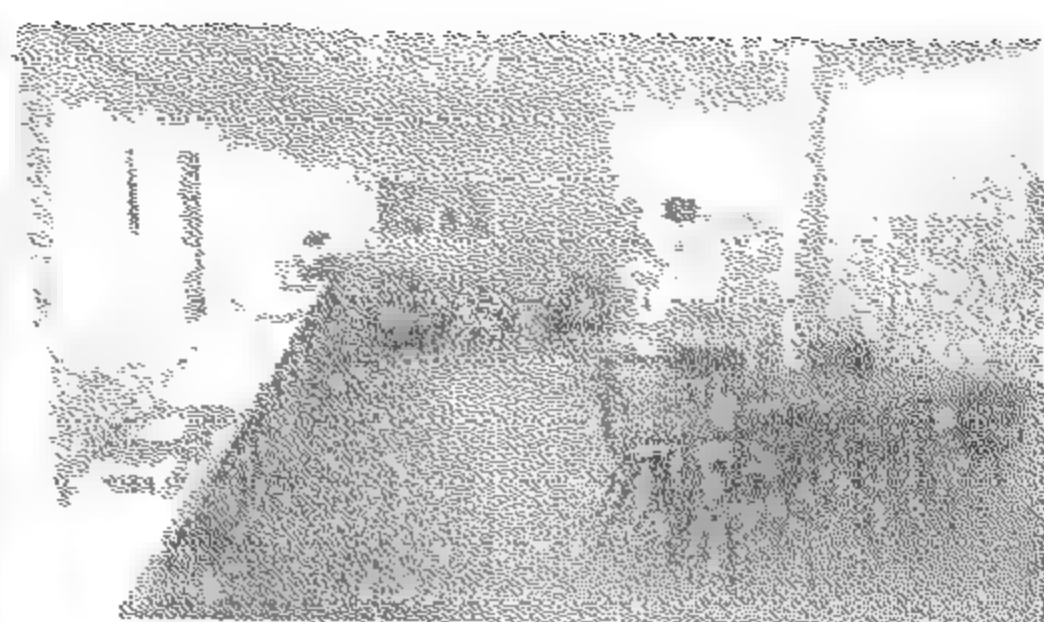
#### ■ فيلا شتاين دى مونزى Villa Stein de Monzie

حيث تعتبر هذه الفيلا أول مبنى قام لو كوربوزيه بإثبات تطبيق نظام الموديولور عليها وهى متواجدة فى مدينة جارشييه (Garches) بالقرب من مدينة باريس فى عام 1927 - أنظر شكل (15 - 17).

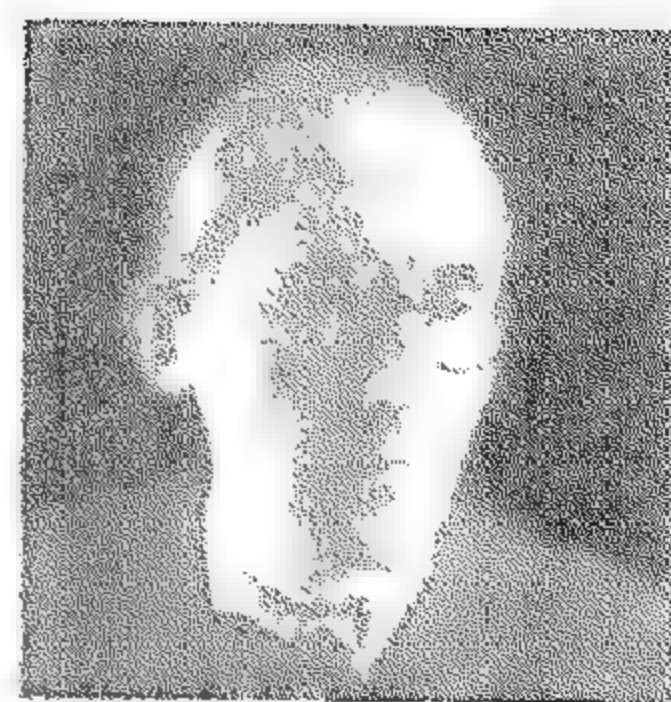
والجدير بالملاحظة أن تصميم هذه الفيلا هى التى طابقتها لو كوربوزيه بنسب مساقطها الأفقية وحجم كتل عناصرها بفيلا مالكونتينتا (Villa Malcontenta) المتواجدة فى مدينة ميرا (Mira) بالقرب من مدينة فينسيا (Venice) بإيطاليا للمعماري أندريا بلاديو (Andrea Palladio) عام 1560.



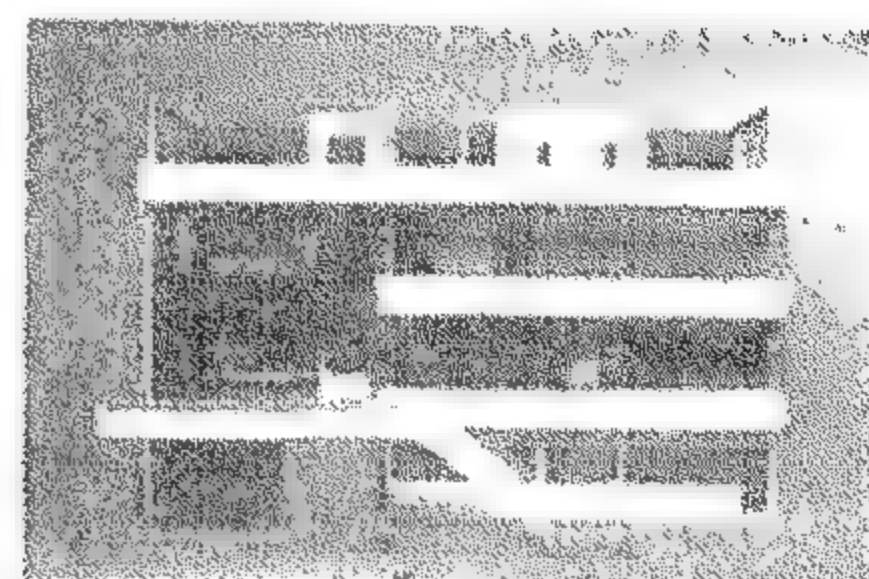
ماكيت للفنلا



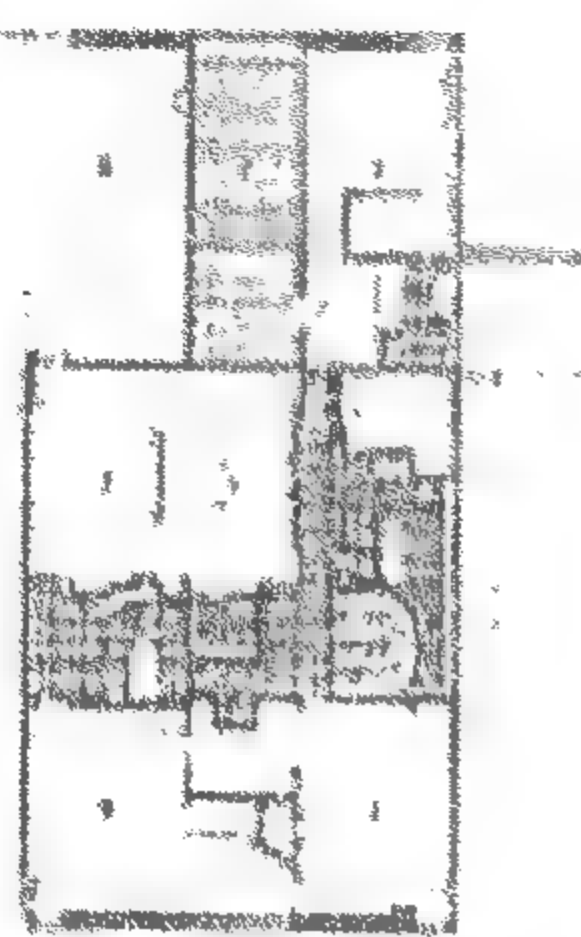
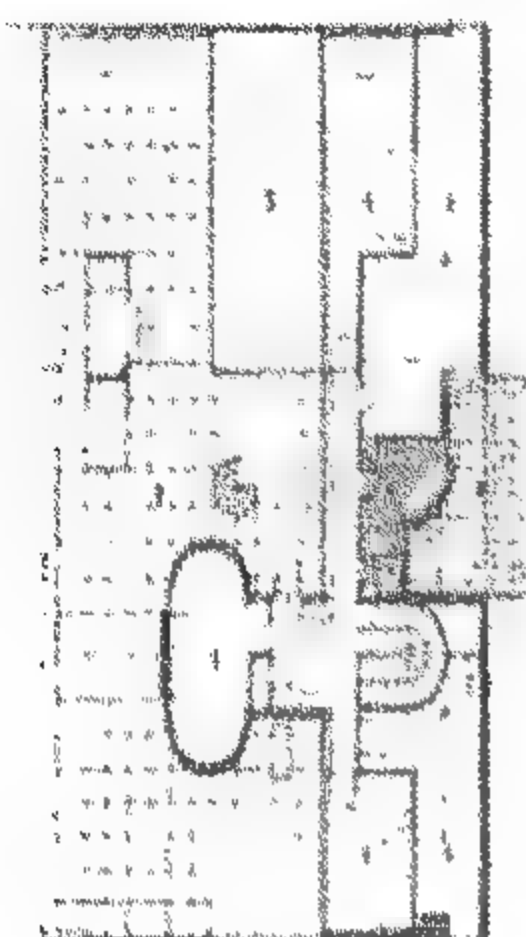
منظور داخلي



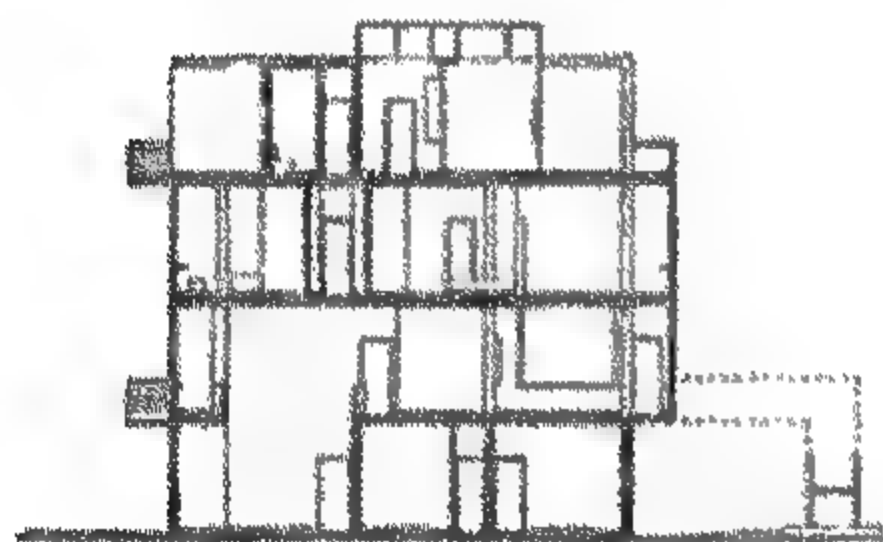
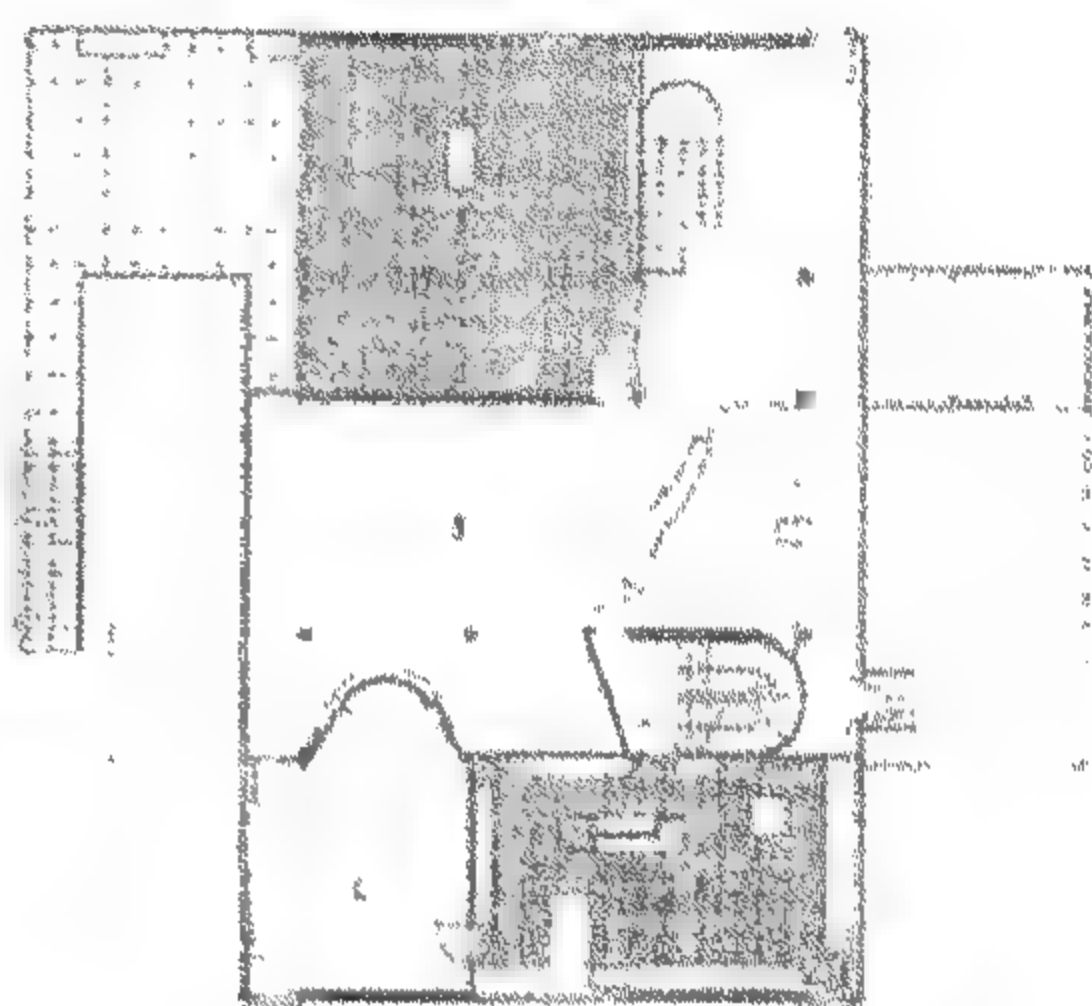
لو كوربوزيه



واجهه رئيسة



مساقط أفقية



قطاع



منظور لواجهة الفيلا

شكل (15 - 17)

فيلا شتاين دي مونزي في جارشييه بالقرب من باريس للمعماري لو كوربوزيه عام 1927

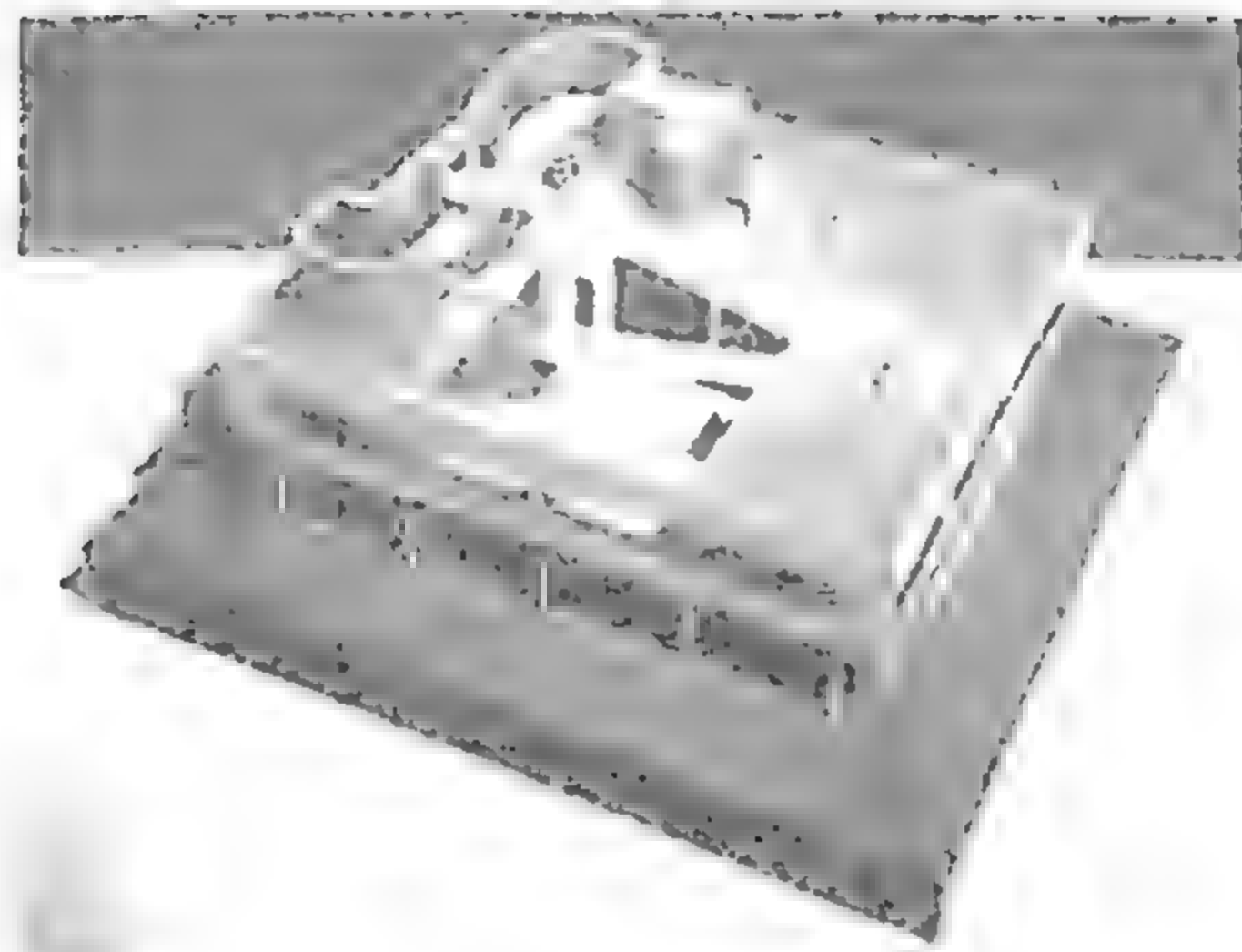
Villa stein de Monzie



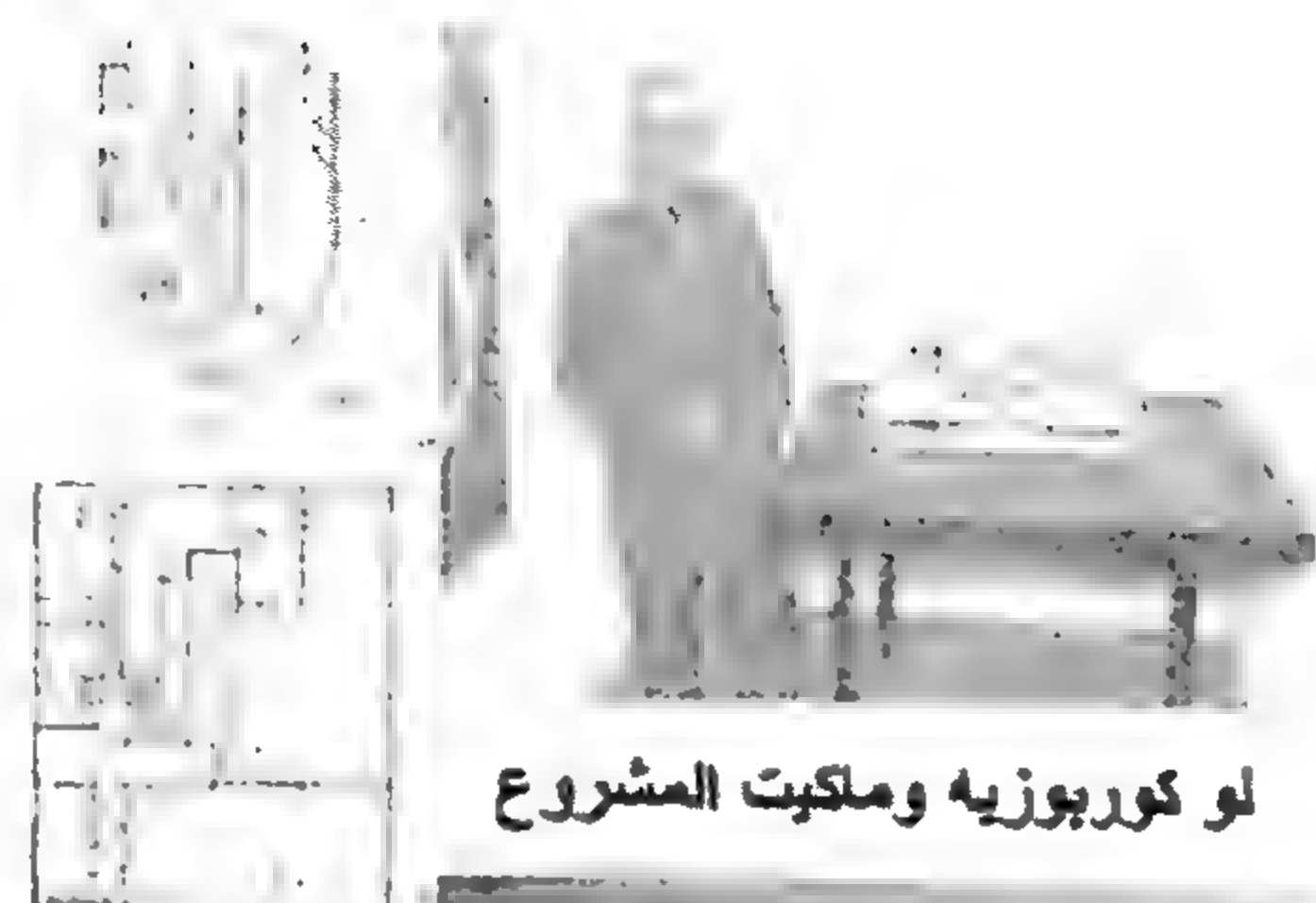
## ■ فيلا سافوى : Villa Savoye

وقد تعتبر هذه الفيلا تحفة لو كوربوزيه المعمارية (master piece) بعدما طبق عليها النسب الذهبية للكتل الإسكانية (mass housing). فقد أنشئت هذه الفيلا فى مدينة بواسى (Poissy) بفرنسا فترة 1928-1929 لتمثل التطبيق العملى لمانيفستو الخمس نقاط فى أساسيات حركة العمارة الحديثة حيث جعلها تؤسس على أعمدة نحيفة ورشيقة من الدور الأرضى بنظام البيلوتى (Peloti) لتحمل الأدوار التى تليها وبذلك أمكن عمل بروز هيكلى فوق الدور الأرضى لبنيان المبنى بعيداً عن ركائز الأعمدة الأرضية وبالتالي تم الحصول على واجهة حرة بدون عوائق. ونظراً لتصميم هذا المبنى بأسطح أفقية لذلك ساعدته فى عمل حدائق سطحية فوقه كما أظهرت هذه الطريقة المبنى بشكل مكعب مرفوع على أعمدة بواجهات ذات مساحات كبيرة من الزجاج يمكن توجيه جوانبها ناحية المنظر الطبيعى المفضل – أنظر شكل (15 - 18).

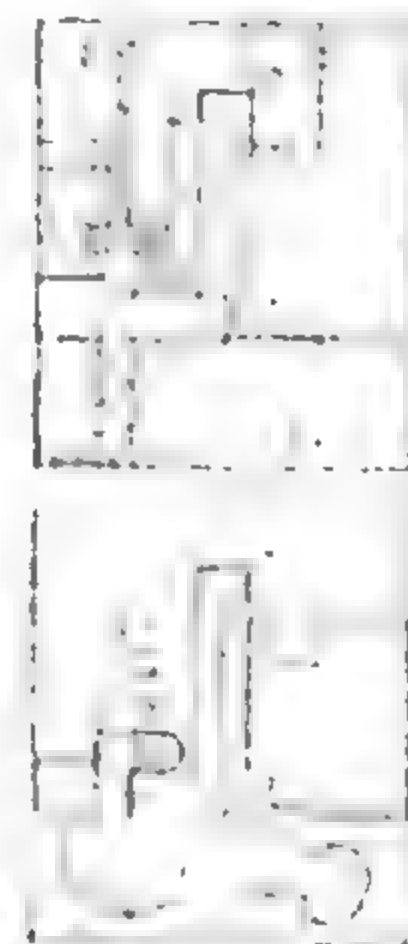




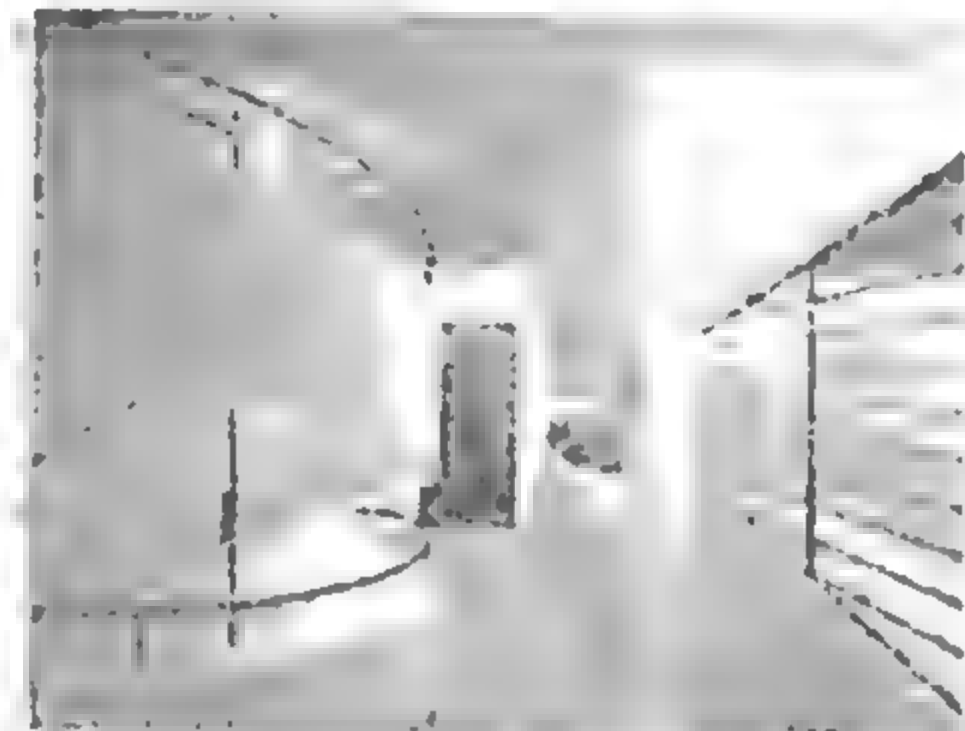
ماكيت للمبنى



لو كوربوزيه وملكيت المشروع



مساقط أفقية



منظور خارجي



واجهة رئيسية



منظور خارجي



شكل (15 - 18)

فيلا سافوي في بواسي بفرنسا للمعماري لو كوربوزيه فترة 1928 - 1929

Villa Savoye, Poissy, France

فبالرغم من أن أساسيات نظرية لو كوربوزيه فى مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة الذى أقترحها كانت فى بداية القرن العشرين إلا أن تأثيرها ما زال يستخدم فى مبانى العمارة الحديثة إلى الآن.

وعموماً عند قرب نهاية عمله فى هذه الفيلا فى عام 1930 تزوج من إيفون جالييه (Yvonne Gallis) مصممة وعارضة الأزياء (Dressmaker & Fashion Model) من موناكو وبعدها حصل على الجنسية الفرنسية التى أعطته الحق بممارسة عمله كمعماري نقابى فرنسى بحرية أكثر فى فرنسا.

وفى فترة العشر سنوات الأولى من افتتاح مكتبه فى فرنسا تقدم مكتبه لمسابقتين عالميتين لتصميم مشروعين كبيرين (Large Scale Project) جعله يغتر بنفسه بتصوره بأنه سيفوز بالجائزة الأولى ويحصل على أول اتفاق عمومى (First Public Commission) من المشروعات التالية:

### المشروع الأول: مسابقة تصميم مبنى عصبة الأمم League of Nations Building

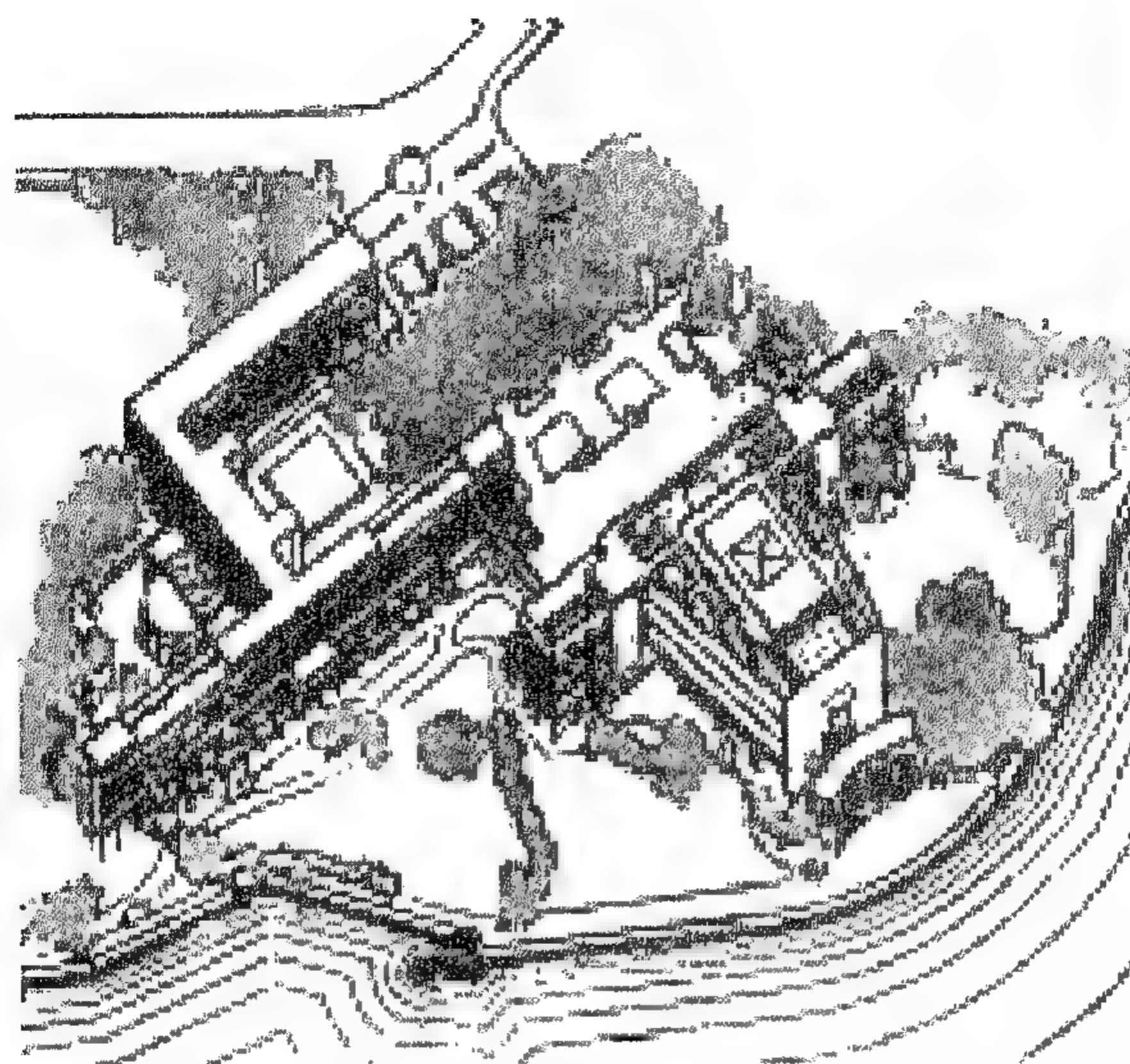
ففى عام 1926 طرحت هيئة عصبة الأمم (League of Nations Organization) مسابقة معمارية عالمية ببرنامج تحدى للأعراق المعمارية المركبة فى مدينة جنيف بسويسرا (Switzer Land, Geneva) لتصميم مبنى البرلمان الدولى الجديد المثالى لتمثيل هيئة حكومات العالم ليعيد السلام والنظام الدولى بعد الحرب العالمية الأولى. فتقدم لهذه المسابقة 337 مشروعاً من أنحاء العالم فى عام 1927.

وقد يكون أكثر المشروعات التي أثارت جدلاً وفضولاً للجنة التحكيم (jury) هي مشروعات اعتبرت تصميمات لها طرق ملتوية خادعة (Intriguing Designs) من المعماري لو كوربوزيه (Le Corbusier) وكذلك من المعماري هانز ماير (Hannes Meyer) المعماري السويسري الذي أصبح ثاني رئيس لمدرسة الباوهاوس في عام 1928.

فقد قام لو كوربوزيه بتأكيد فكرة تصميمه للمبنى بوضع قاعة الجمعية العامة (Assembly Hall) بمسيرة موكبها من خلال الحوش الأمامي الذي يؤدي إلى الصعود لمدخل المبنى الرئيسي أما الواجهة الخلفية للمبنى فوضعها تتجه ناحية البحيرة كما وضع أنشطة إدارة المكاتب البيروقراطية المختلفة في مبنى مرتفع عن الأرض ووضع لها تنسيق موقع (Landscape) مميز حتى يستطيع المشاه اختراق المبنى من تحته بحرية تامة – أنظر الشكل (15 – 19).

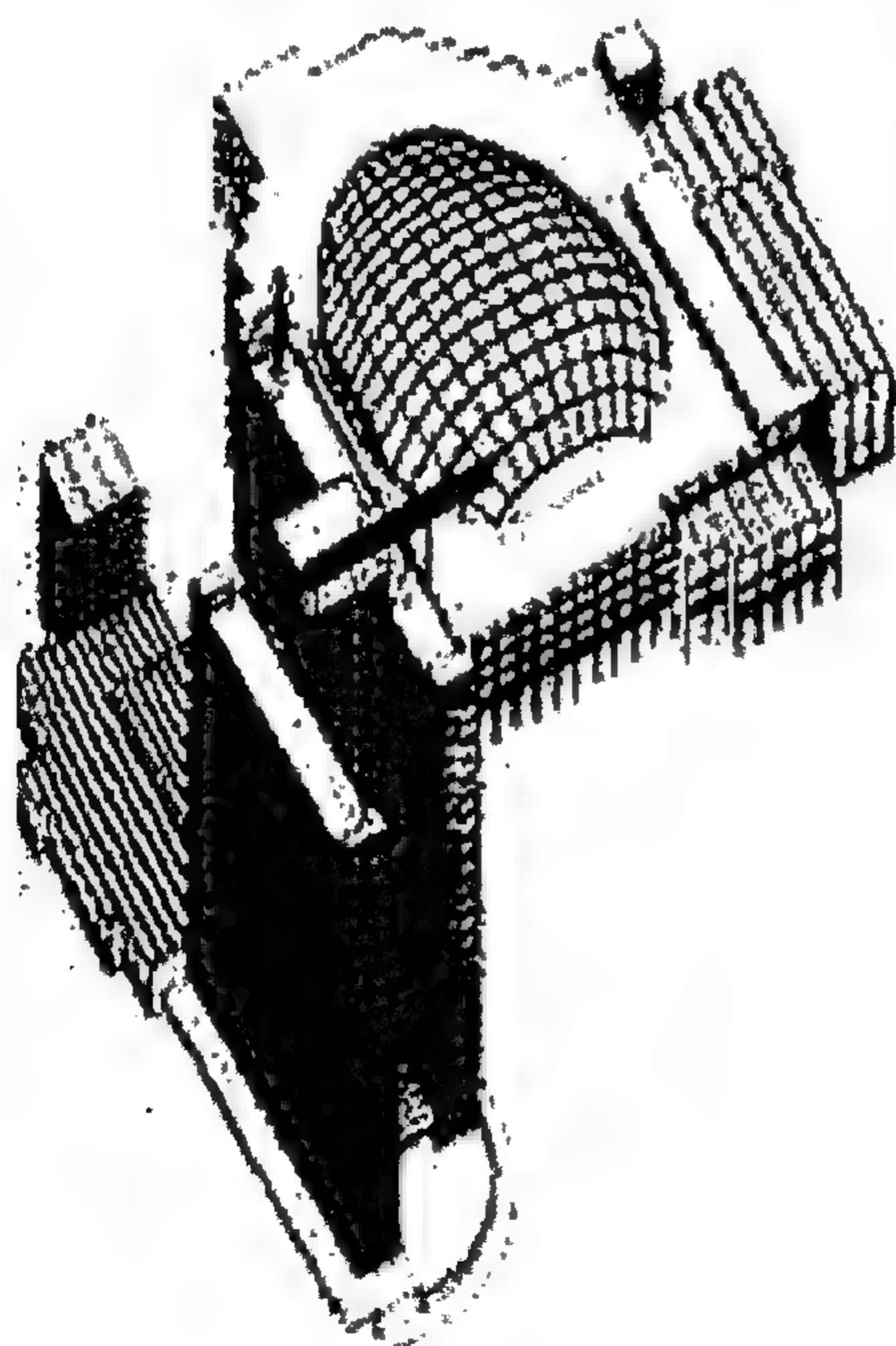
أما مشروع المعماري هانز ماير فكان عكس ذلك حيث أظهره بمدخل ثنائي أكثر مع تأكيده على مكاتب الإدارات في البرج الإطاري المفتوح (Open Framed Tower) الذي يسترجع بعض رؤيا المذهب الإشتراكي للحركة المستقبلية الطليعية الروسية (Russian Avant-garde Movement). فقد استخدم نظام متكرر من خلال عنصر واحد مركب معبر عنه بسقف زجاجي منتفخ (bulbous glass) على شكل بصلة لقاعة الجمعية العامة (Assembly Hall). وكان المعماري ماير يقصد بتسلسل المشاركة في رؤية المبنى تدريجياً على أساس أنه مبنى مفتوح كله بفكر الشكل القائم على المساواة (egalitarian form) – أنظر الشكل (15 – 20).





لو كوربوزيه

شكل (15 - 19)  
مشروع المعماري لو كوربوزيه المقدم لمسابقة مبنى عصبة الأمم في عام 1927  
League of Nation Building



هانز ماير

شكل (15 - 20)  
مشروع المعماري هانز ماير المقدم لمسابقة مبنى عصبة الأمم في عام 1927  
League of Nation Building

وبناء عن ما تقدم ظهرت نتيجة التحكيم بأسلوب غريب حيث:

استبعد مشروع لو كوربوزيه من الناحية الفنية لإذلاله وازدراؤه واعتباره  
عديم الأهلية لهذا العمل

**Disqualifying Le Corbusier's Project on a technicality to  
dispirit and disdain him**

أما الجائزة الأولى فقد حصل عليها خمسة مشاريع من المعماريين الآتى  
أسماءهم :

- هنرى بول نينوت Henri Paul Nenot معمارى فرنسى 1853 – 1934
- جولين فليجنهايمر Julien Flegenheimer معمارى سويسرى 1876 – 1946
- كامى ليفيفر Camille Lefevre معمارى فرنسى 1880 – 1938
- كارلو بروجى Carlo Broggi معمارى إيطالى 1881 – 1968
- يوسف فاجو Joseph Vago معمارى مجرى 1877 – 1947

وبعد ذلك اتفقوا بجعلهم فريق واحد لعمل التصميم النهائى كمشروع موحد  
بخطه مشروع بوزار غير رشيق (Clumsy Beaux-Arts Scheme).  
هذا وقد بدأ تشييد هذا المشروع وتم افتتاحه رسمياً فى عام 1937 – أنظر  
شكل (15 – 21).



شكل (15 - 21)  
 مشروع فريق التصميم الموحد النهائي لمبنى عصبة الأمم في مدينة جنيف بسويسرا  
 League of Nation Building, Geneva, Switzerland



وبالرغم من النتيجة المؤلمة التي عومل بها مشروع لو كوربوزيه في تقديمه لهذه المسابقة مخيباً لآماله المعمارية المستقبلية إلا أنه اعتبر هذا حافزاً لتأسيس المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) في عام 1928 كمنظمة عالمية لصفوة المعماريين للنهوض بالعمارة الحديثة . وقد يكون نجاح تأسيس هذا المؤتمر نتيجة اعتبار لو كوربوزيه الأستاذ العجوز في العمارة الحديثة (Old Master for Modern Architecture) والمدافع العنيد عن أفكاره وقائد الكارزومه لشباب المعماريين (Charismatic Leader for Young Architects) لمشاريع التخطيط والإسكان الحضري الذي لم يتحقق في ذلك الوقت ولذلك كان لهذا المؤتمر تأثيراً كبيراً على اتجاهات عمارة ما بعد الحداثة والتي سوف نستعرضها باستفاضة فيما بعد.

### المشروع الثاني: مسابقة تصميم قصر السوفيت The Place of Soviets

ونظراً لإطلالة لو كوربوزيه على العالم كثيرة ولرغبته في نشر الطراز الدولي (International Style) فيها أوحى إليه أن يتقدم بتصميم حديث لمسابقة مشروع تصميم قصر السوفيت. ونظراً لأهمية تأثير نتيجة أحداث هذه المسابقة سنستعرضها فيما يلي:

يتكون مشروع مسابقة تصميم قصر السوفيت (The Palace of Soviets) في روسيا (Russia) فترة (1931 – 1933) من تصميم المركز الإداري وكذلك صالة الكونجرس في مدينة موسكو (Moscow) بالقرب من مقر الحكم (The Kremlin) على خطام كنيسة كريس الساقوار (Cathedral of Christ the Saviour) وذلك تتويجاً للإحتفال بمناسبة إنجاز الخطة الخمسية الأولى للاتحاد السوفيتي في ذلك الوقت.

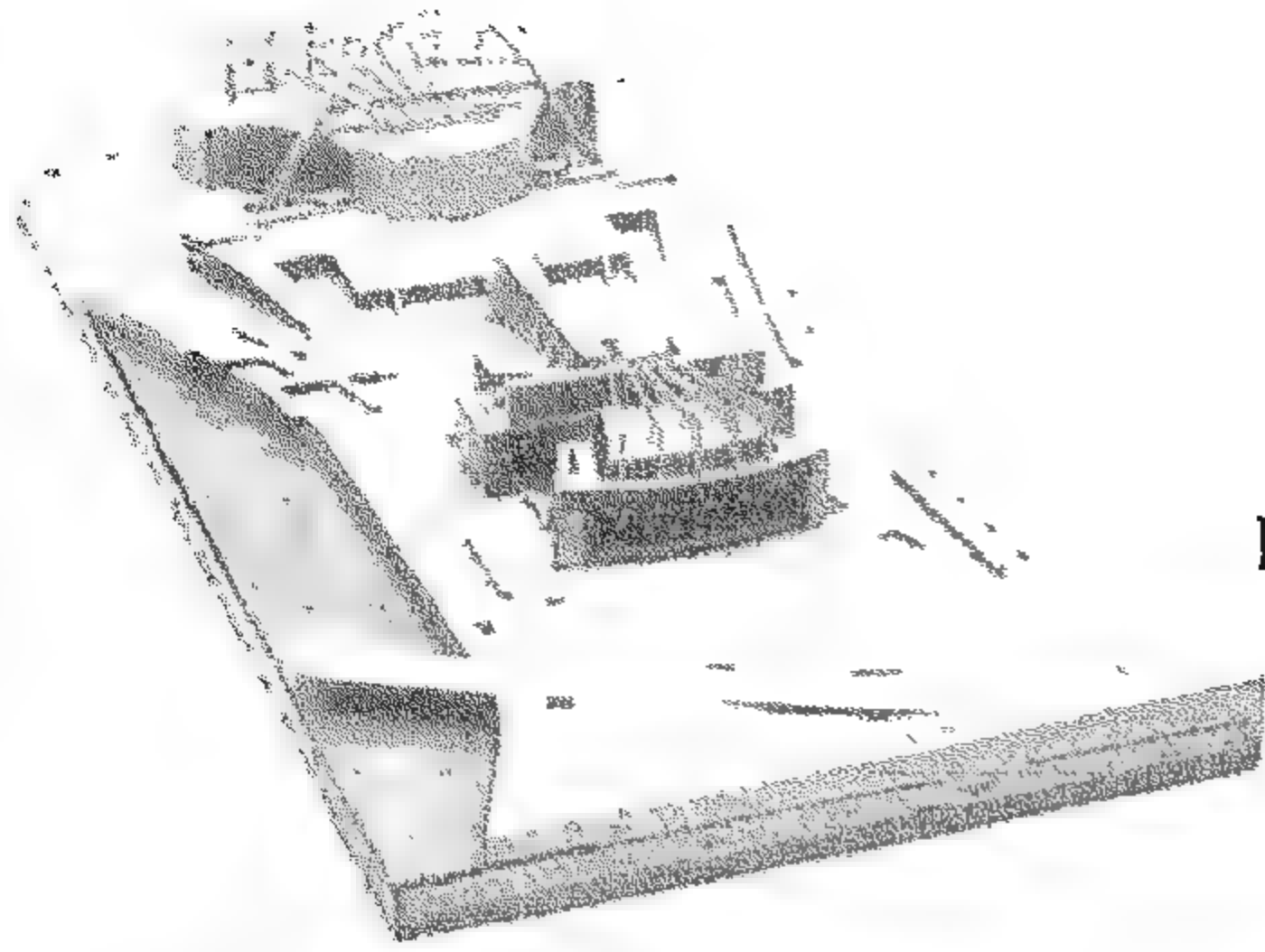
وقد حصل على الجائزة الأولى فى هذه المسابقة مشروع المعمارى الروسى بوريس أوفان (Boris Iofan) الذى صمم مشروعه بأسلوب الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical Concept) مع تعديله بمشروعين روسيين آخرين فى عام 1933 لكى يجعل هذا المبنى أعلى مبنى فى العالم فى ذلك الوقت – أنظر الباب الثالث شكل (3 – 18). وفعلاً بدأ تنفيذ المشروع فى عام 1937 ولكن أوقف المشروع فى عام 1941 نتيجة الغزو الألمانى لروسيا ولم يعاد بناؤه بعد ذلك وصمم مكانه حوض سباحة كبير مفتوح مع إعادة بناء الكنيسة فى عام 2000.

ولمتابعة مسار مسابقة هذا المشروع نجد أن أول إعلان لعمل هذه المسابقة المعمارية كان فى عام 1931 حيث تقدم له 15 معمارياً يتبعون الحركات المستقبلية الطليعية والتقليدية (avant-garde & traditional architects) وخرجت النتيجة بعدم وجود فائز أول لهذه المسابقة فى مايو 1931. وفى ثانى إعلان عن هذه المسابقة فى يوليو 1931 تقدم لهذه المسابقة 272 فكرة معمارية اختصرت إلى 160 عملاً معمارياً شمل 136 من أعمال روسية و24 من أعمال أجنبية من معماريين دوليين (International Architects) أمثال لو كوربوزيه (Le Corbusier) من فرنسا وجوسيف أوربان (Joseph Urban) ووالتر جروبيوس (Walter Gropius) وإيريك منديلسون (Erich Mendelsohn) من ألمانيا وارماندو برازىنى (Armando Brasini) من إيطاليا وكذلك البرت كان (Albert Kahn) من الولايات المتحدة الأمريكية. وبالرغم من أن مشروع لو كوربوزيه لاقى اهتماماً كبيراً فى هذه المسابقة إلا أن لجنة محكمى ستالين (Stalin's Committee) السياسية رفضته من دخول المنافسة المعمارية بناءً عن تخلى السلطة السوفيتية عن مبادئ المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة فى ذلك الوقت واختارت مشروع المعمارى الروسى

بوريس أوفان مع تعديله بمشاريع المعماريين فلاديمير شوكو وفلاديمير جلفريخ (Vladimir Schuko & Vladimir Gelfreickh) تلاميذ بوريس أوفان.

ورغم أن تصميم لو كوربوزيه لم يختار ولم ينفذ في هذه المسابقة إلا أن هذا المشروع كان بمثابة توضيح قوة ظهور الطراز الدولي (International Style) في العمارة الحديثة لما بعد عام 1920 في روسيا والعالم أجمع. كما أظهر أن أفكار لو كوربوزيه كانت متقدمة على زملائه بدرجتين في هذا المجال- أنظر شكل (15 - 22).



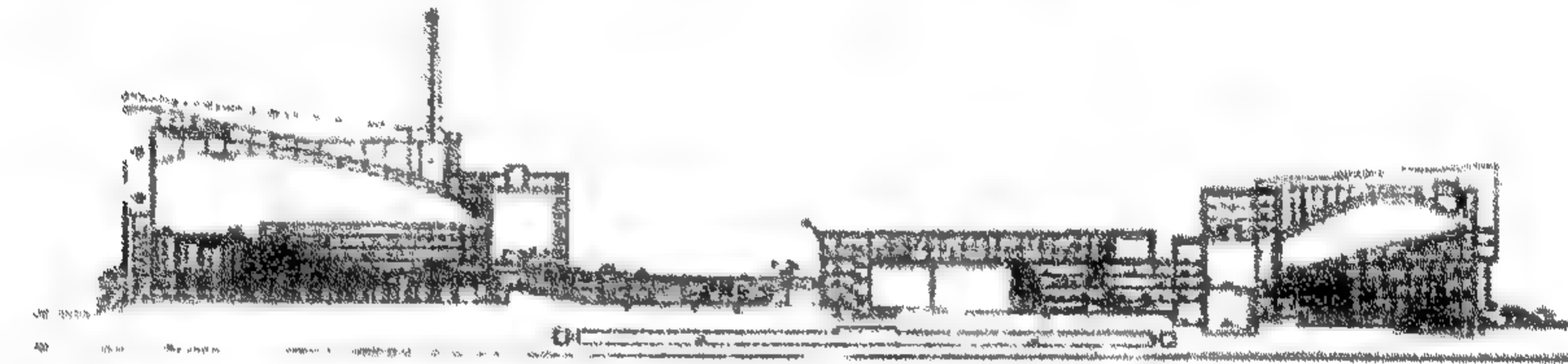
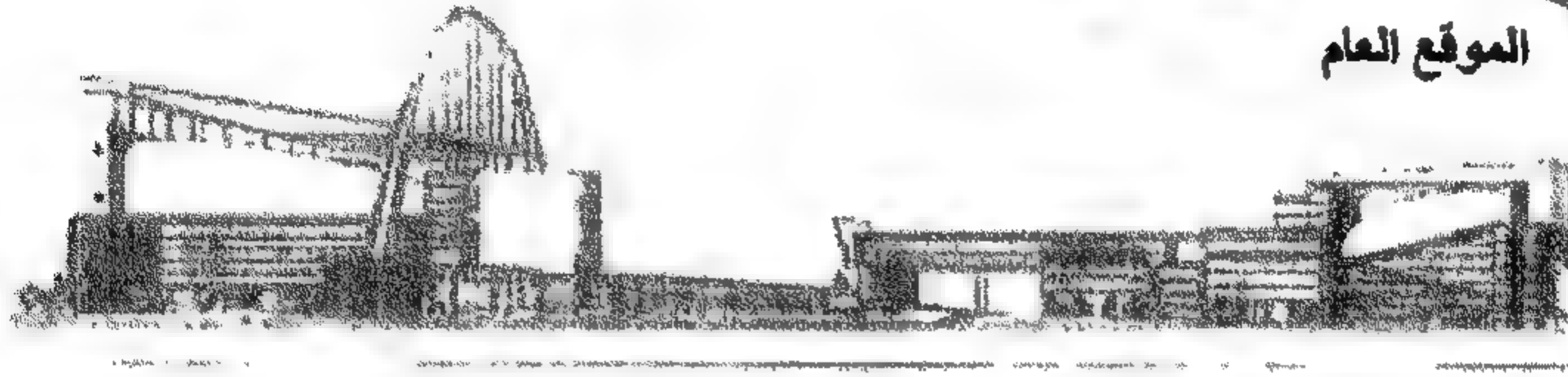


ماكيت المشروع

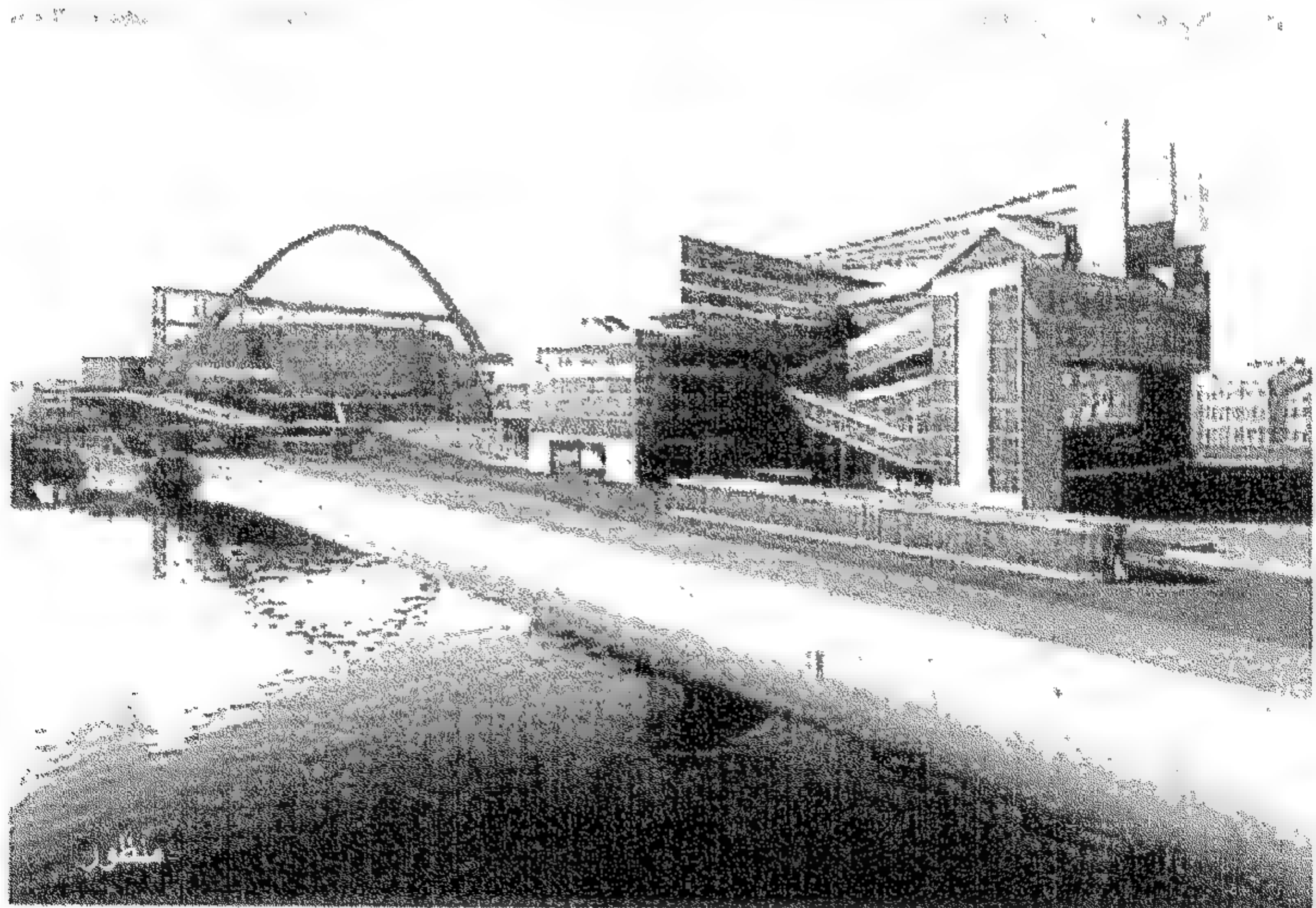
لو كوربوزيه  
Le Corbusier



الموقع العام



واجهات مختلفة



منظور

شكل (15 - 22)

مشروع تصميم قصر السوفيت للمعماري لو كوربوزيه عام 1931

The Place of Soviets

## ■ المدينة الإشعاعية Radiant City

فبعد رجوع لو كوربوزيه إلى فرنسا بعد خيبة أماله في تحكيم مشروعه في مسابقة تصميم قصر السوفيت بالإتحاد السوفيتي انضم إلى الحركة النقابية (The Syndicalism Movement) الفرنسية عام 1931 لحفظ مهنتهم التي تتطلب مستشاراً قيادياً لها أدى ذلك تفكيره بتقديم اقتراح بتخطيط مدينة خيالية فاضلة (A Utopian City) بصياغة فكر جديد بخطة لإستحضار أشعة الشمس والفضاء والخضرة (Sun, Space, Green) لها وذلك بعمل تخطيط مدينة إشعاعية (la Ville Radieuse-Radiant City) عام 1933 معتمدة على السلطة الرأسمالية (Capital Authority) والإعجاب الزائف (Pseudo-Appreciation) بحرية أفراد العمال (Workers Individual Freedom) وذلك بعد مراجعة تصميمه للمدينة المعاصرة (Contemporary City) التي أقترحها سابقاً.

تعتبر المدينة الإشعاعية مدينة خطية (Linear City) مبنية على شكل تجريدى لجسم الإنسان بالرأس والعمود الفقري واليدين والساقين. ففكرة التصميم احتوت على ارتفاع كتل المساكن وتداول حرية الحركة (free circulation) ووفرة المساحات الخضراء كما في أعمال لو كوربوزيه السابقة. هذا وقد عرضت بداية افكاره هذه في اجتماع المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) الثالث في مدينة بروكسيل عام 1930 ونشر ذلك بنفس عنوان هذه المدينة في عام 1933.

ولذلك قام لو كوربوزيه بتصميم المدينة الإشعاعية التي اعتبرها "المدينة الآلية" (Machine City) والتي قد تشترك في بعض جوانبها مع تلك المدينة المعاصرة التي صممها سابقاً من حيث عناصرها وتناسق شكلها التاريخي بدافع إعادة بناء الأساليب الحديثة لهذه المدينة لكي تعيد بناء أوروبا



بعد الحرب العالمية الثانية. ومن هنا بدأ لو كوربوزيه بتصميم مركز هذه المدينة ببعض أبراج ناطحات سحاب بمسقط أفقى صليبي الشكل بإرتفاع 60 دور بإطار حديدى مغلف بالزجاج أطلق عليه ناطحات سحاب كارتيزان لو كوربوزيه (Le Corbusier's Cartesian Skyscrapers)<sup>1</sup> للمكاتب التجارية وسكن صفوة الناس حيث ينتشر فى منطقة هذه العمارات الحدائق العامة (parks) والفراغات المفتوحة (Open Spaces) مع الطرق السريعة (high-speed roadways) للمواصلات الرئيسية التى تبدأ من مركز هذه المدينة على مستويات فوق بعض وذلك بإقامة خط سكة حديد تحت الأرض الطبيعية مباشرة يليه خطوط الترام (المترو) وخطوط النقل العام والخاص. كما رفعت جميع هذه العمارات من على الأرض بأعمدة حرة "بيلوتى" (Peloti) لإعطاء مزيداً من اتساع رؤية امتداد الأرض الطبيعية الخضراء بالإضافة إلى وضع قضيب هوائى (Air Rod) كمانع للصواعق على قمة هذه الأبراج العالية.

أما بقية الأسكان فى هذه المدينة الإشعاعية فصممت بإستعمال وحدات شقق سكنية جاهزة الصنع (units of prefabricated apartment houses) فى العمارات التى فى مركز الحياة الحضرية (urban life). فهذه الوحدات وضعت فى متناول اليد لكل الناس وليس للصفوة (elite) معتمدة على حجم وإحتياج كل أسرة. ولذلك أهتم لو كوربوزيه بدراسة هذه المباني بدخول أشعة الشمس والتهوية الجيدة لكل وحدة سكنية حسب تصميمها مع الالتزام بارتفاع كل عمارة بما لا يزيد

---

<sup>1</sup>. كارتيزان (Cartesian) وهى كلمة لاتينية منسوبة الى الفيلسوف الفرنسى رينيه ديسكارتس (Rene' Descartes) 1596 – 1650. ومعناها هنا بأفكار أو أسلوب ناطحات سحاب لو كوربوزيه.



عن 50 متراً على أن تستوعب هذه العمارات 2700 ساكن بمساحة 14 متراً مربعاً لكل فرد حسب تقديرات لو كوربوزيه. هذه العمارات تبنى على أعمدة حرة بنظام "البيلوتى" (Peloti) أيضاً بارتفاع 5 أمتار للدور الأرضى وذلك لإعطاء مزيد من رؤية أوسع الأراضى الخضراء الطبيعية التى أمامها مع ردود بعض المباني (setback) ذوات الوحدات الأقل للتأثير على التوحيد (uniform) والتنسيق العام للمدينة.

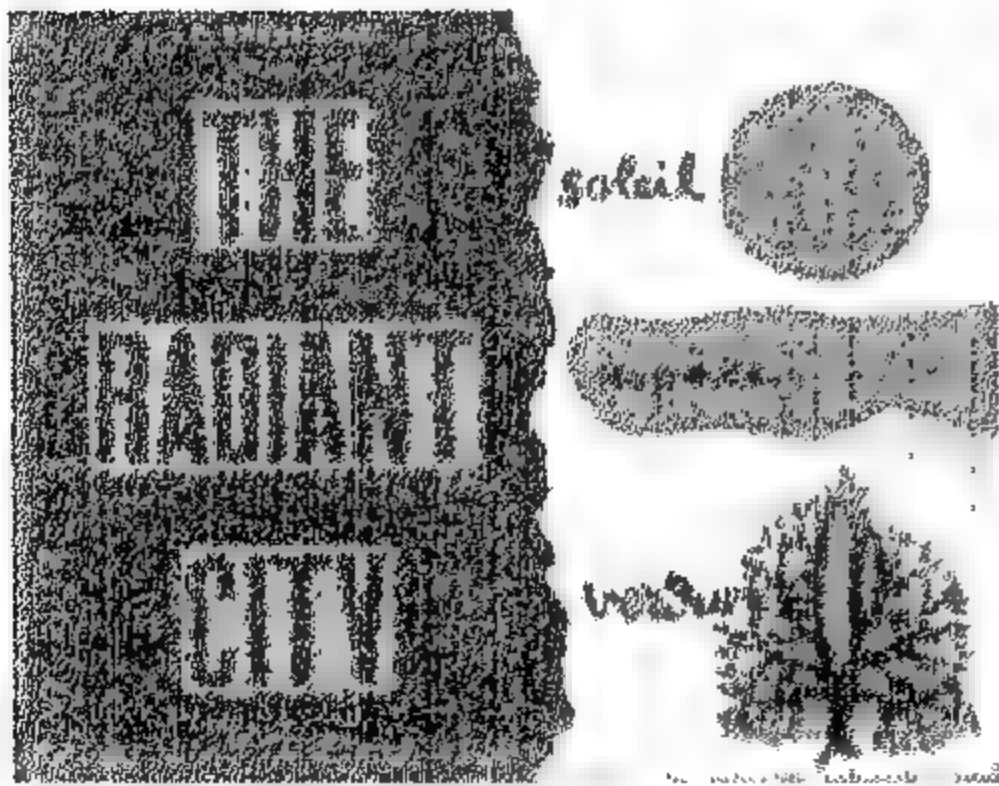
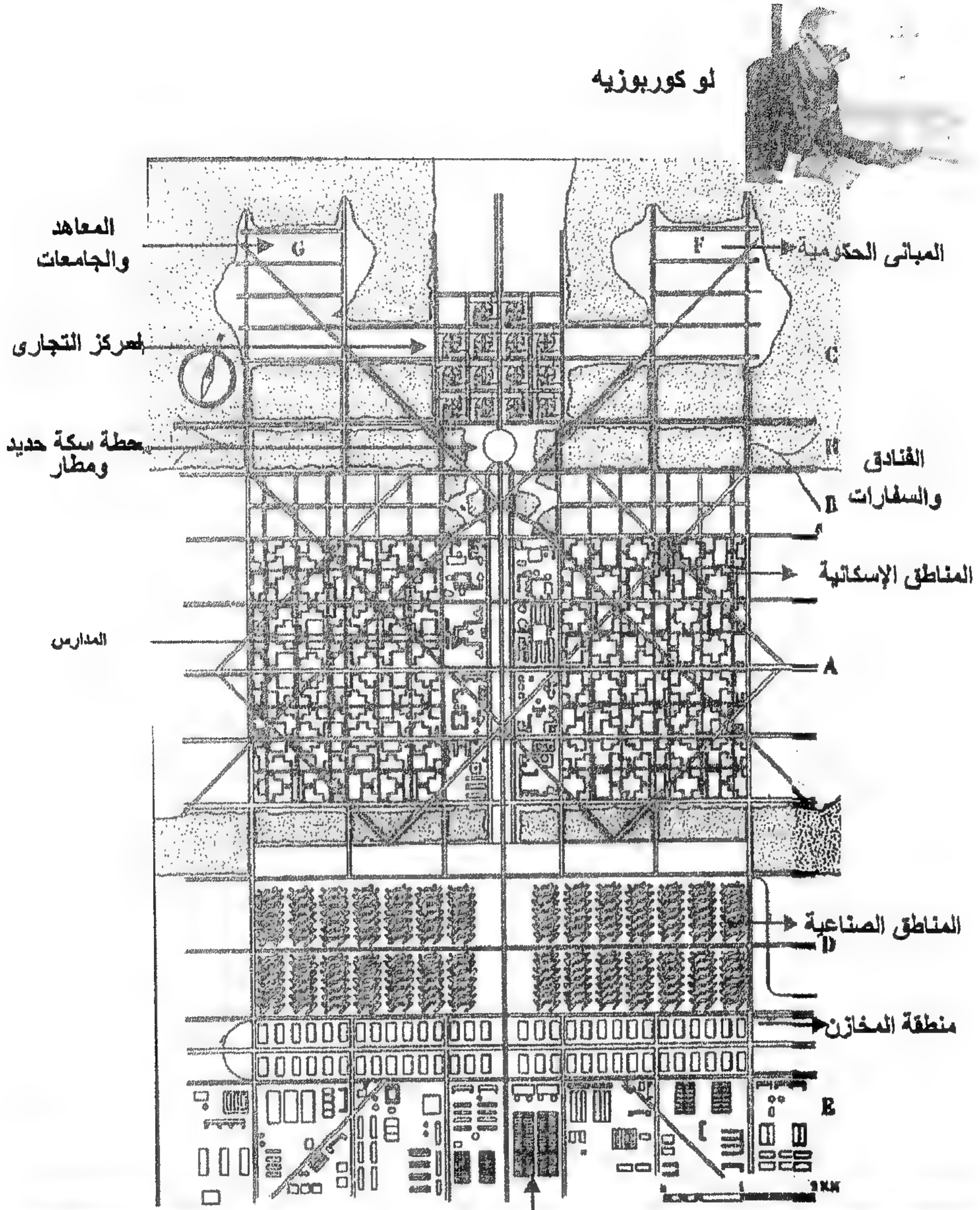
فمداخل وحدات المناطق السكنية لها مسارات داخلية رأسية فى العمارات العالية مثل المصاعد (elevators) وكذلك مسارات أفقية داخلية لسير المشاة (Pedestrian interior streets) لوصل وحدات المباني ببعضها. كما وضعت شوارع السيارات الخاصة على "البيلوتى" (Peloti) المقامة على تلك الممشى بارتفاع 5 أمتار من الأرض. وبناء عليه استخدمت جميع أرض المشروع الطبيعية كهدية للمشاة (Pedestrians) بممرات تسير أفقية فى شكل إسقاطى عمودى وقطرى (Orthogonal & diagonal Projections). أما أسلوب المواصلات الأخرى مثل مترو الأنفاق وسيارات النقل (subways & trucks) فلها طرقها الخاصة المعزولة عن طريق السيارات الخاصة. فمركز المدينة الذى كان متواجد فى المدينة المعاصرة رحل إلى الشمال فى المنطقة ذات الوحدات الأقل والتي اعتبرت عمارات ناطحات سحاب منشأة بالحديد والزجاج على كل مسافة 400 متر حيث كل منها مجهز بمساحة مكتبية (office space) لعدد 3200 موظف. فالحدايق والمدارس فى هذه المدينة تواجدت فى منتصف وحدات المناطق السكنية أما عماراتها العالية فقد جهزت بالمصاعد ووضعت على مسافات المتلى التى لا تتعدى المائة متر كمثال مسافة المشى القصوى فى داخل منطقة مجتمع هذه المباني

على أن يكون موقع وقوف السيارات مباشر على سطح "البيلوتى" (Peloti) للخدمات العامة (communal services). أما تحت "البيلوتى" فيوجد ممشى للمشاة (pedestrian walking) فى كل اتجاه بدون عوائق كمثل ما يراه لو كوربوزيه فى اقتراح إعادة تخطيط مدينة سانت ديه دى فوسج (Saint-Die-des Vosges) بالقرب من مدينة نانسى (Nancy) بفرنسا عام 1945 والذي عزل فيه حركة طرق المشاة (Pedestrian Circulation Paths) عن حركة طرق السيارات العامة (Roadways) فى هذه المدينة - أنظر شكل (15 - 23/24/25).

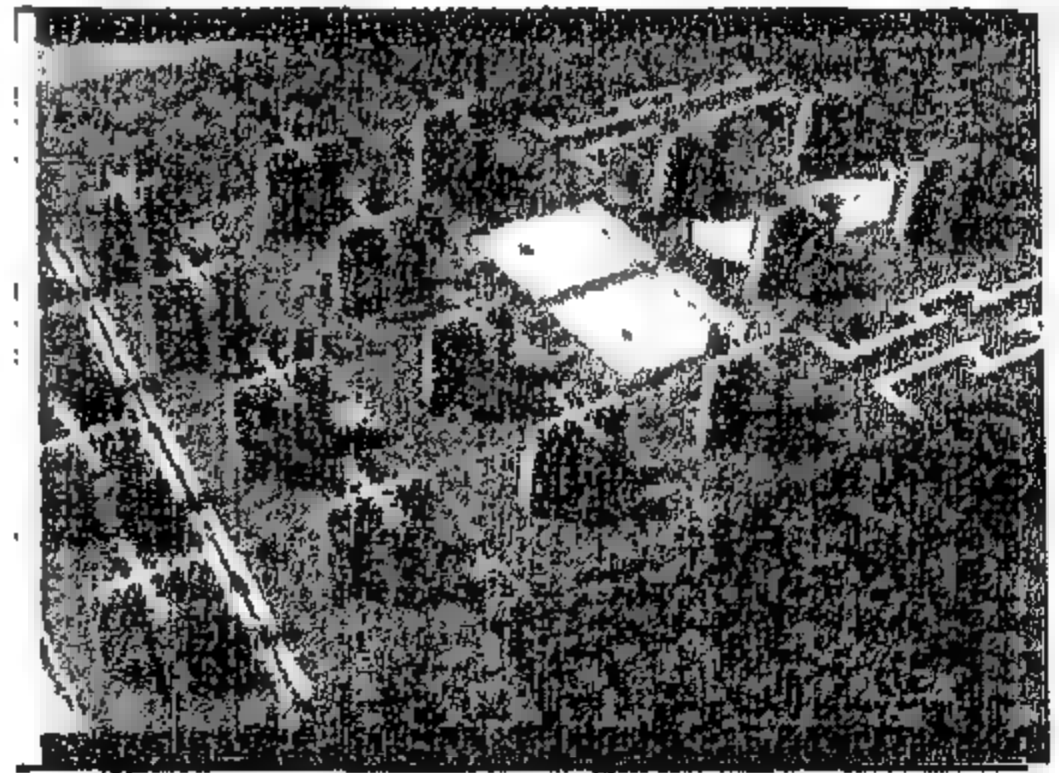
ولقد اهتم لو كوربوزيه كثيراً فى هذه المدينة بالخدمات العامة التى تتواجد فى المناطق السكنية ولذلك جعل لكل عمارة سكنية قطاع مطبخى (catering section) فى البدروم يقوم بتجهيز الأطعمة اليومية فى حالة الرغبة فى ذلك كما يتواجد به أيضاً مكان لغسيل الملابس لكل أسر العمارة. فالوقت الذى يقتصد من تلك الخدمات يمكن جعل أفراد كل أسرة تفكر فى قضاء وقت فراغها فى القراءة أو الكتابة أو الرسم أو الألعاب الرياضية المتواجدة فى الأراضى التى تغطى المدينة بالكامل. كما يتواجد مباشرة على قمة كل عمارة سكنية أسطح حدائقية بها حمامات سباحة يستعملها سكان العمارة للاستحمام وللتشميس فى الجو الطبيعى الذى يرتفع 50 متراً فى الجو الطلق مثل ما هو مبين بالشكل (15-26). كما أوجد لو كوربوزيه مركز الرعاية النهارية (Daycare Center) فى هذه العمارات لإيداع الأطفال تحت رعاية متخصصين لمدة خمس ساعات يومياً لتقليل أزمات العمل الشاق (crises of overproduction) فى المسكن وهذا يجعل ربة البيت تستمتع بوجودها فى المنزل وذلك بإستخدامها أعمالاً أخرى أكثر متعة لمزاولة أنشطتها فى تمضية وقت فراغها.



لو كوربوزيه



المناطق الصناعية الثقيلة

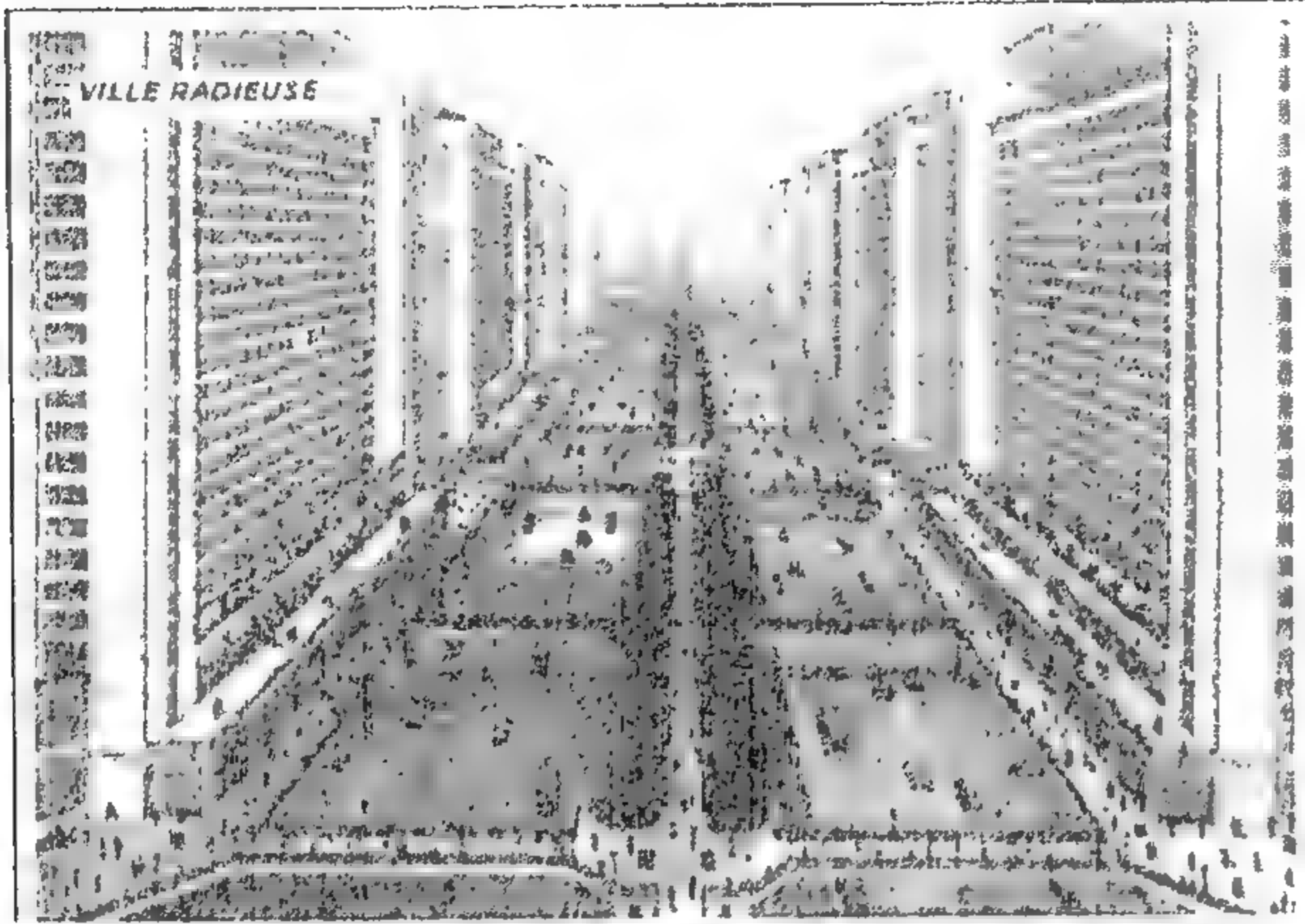


شكل (15 - 23)

المدينة الإشعاعية للمعماري لو كوربوزيه 1933

The Radiant City

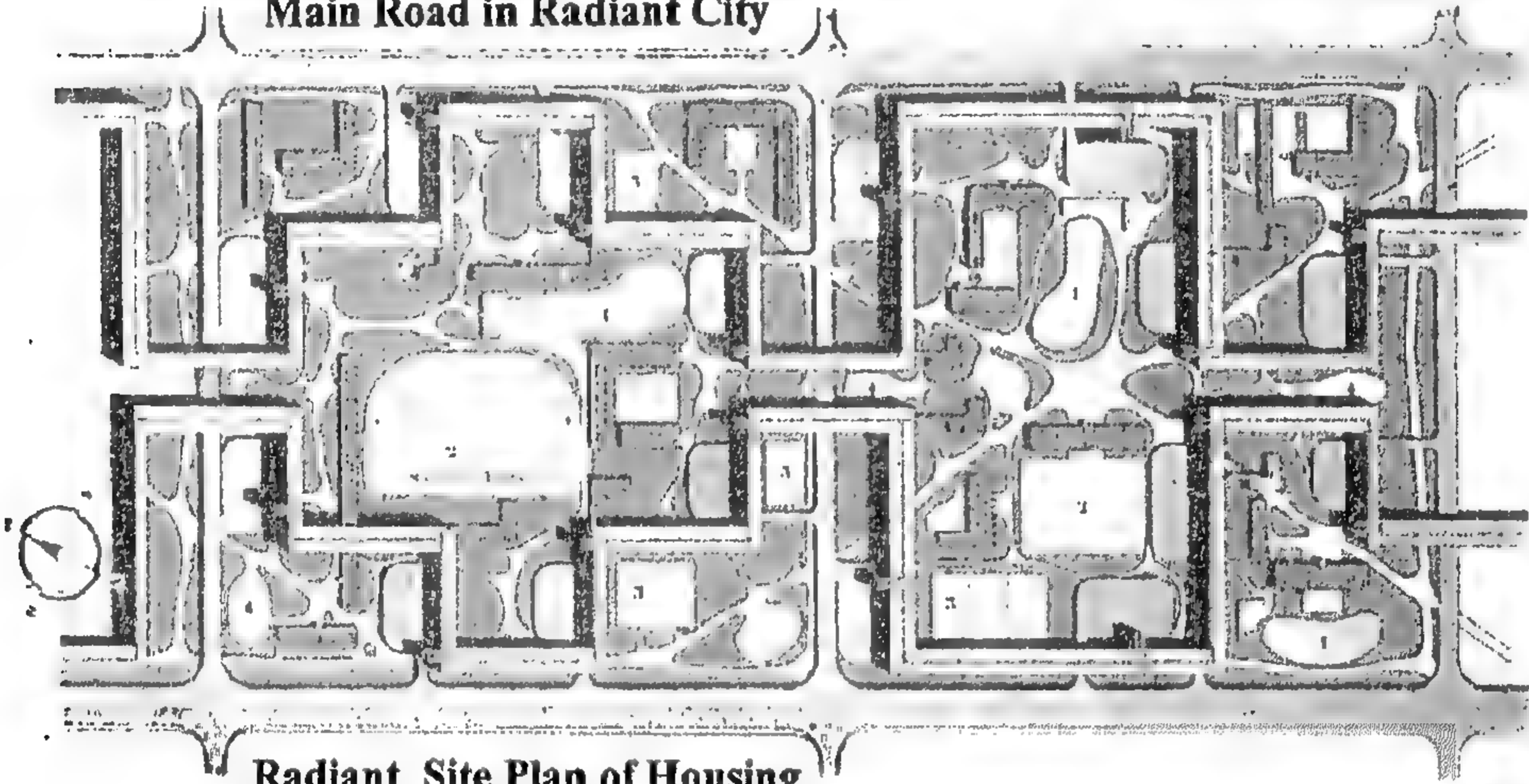




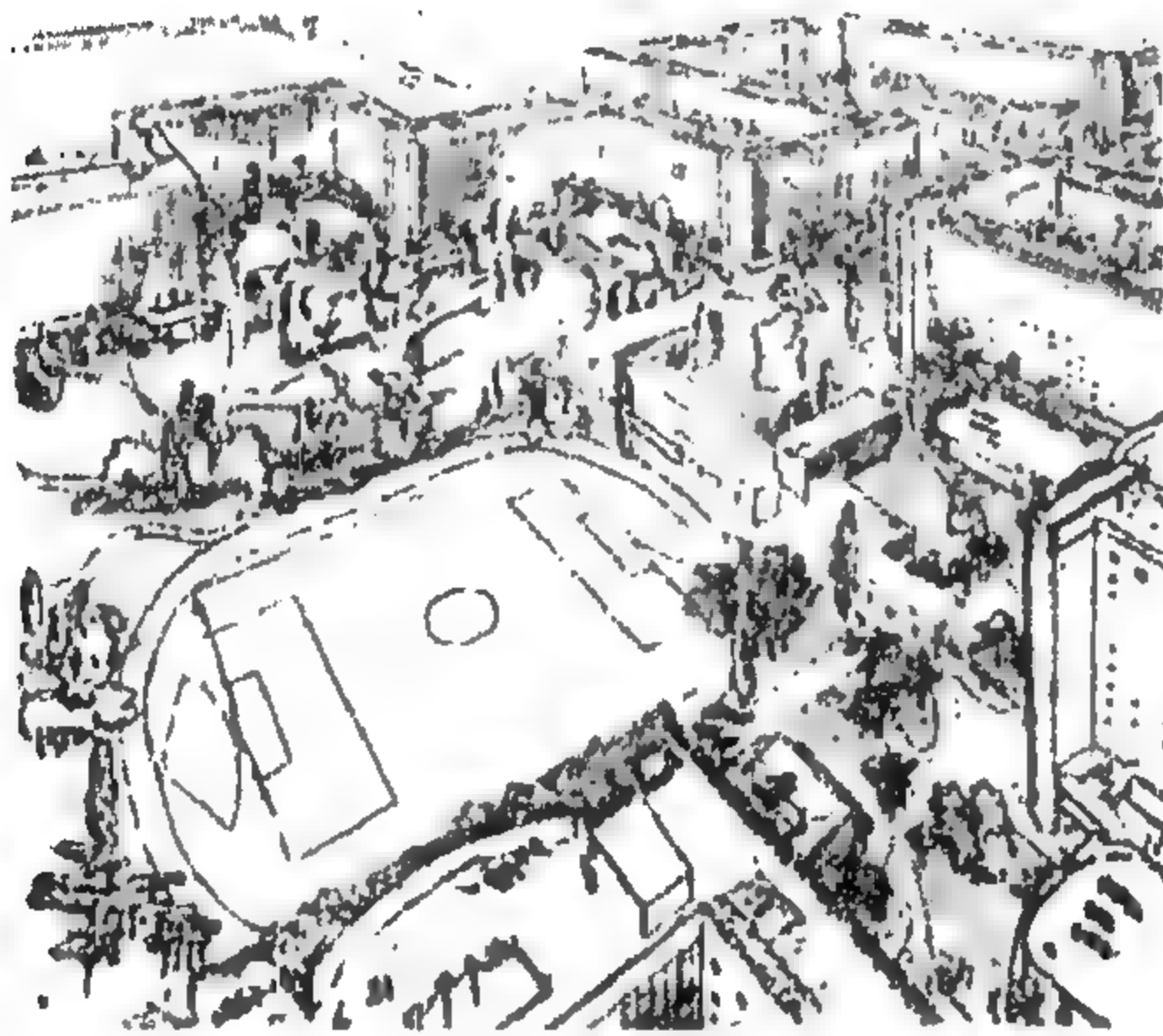
**Main Road in Radiant City**



**لو كوربوزيه  
Le Corbusier**



**Radiant Site Plan of Housing**



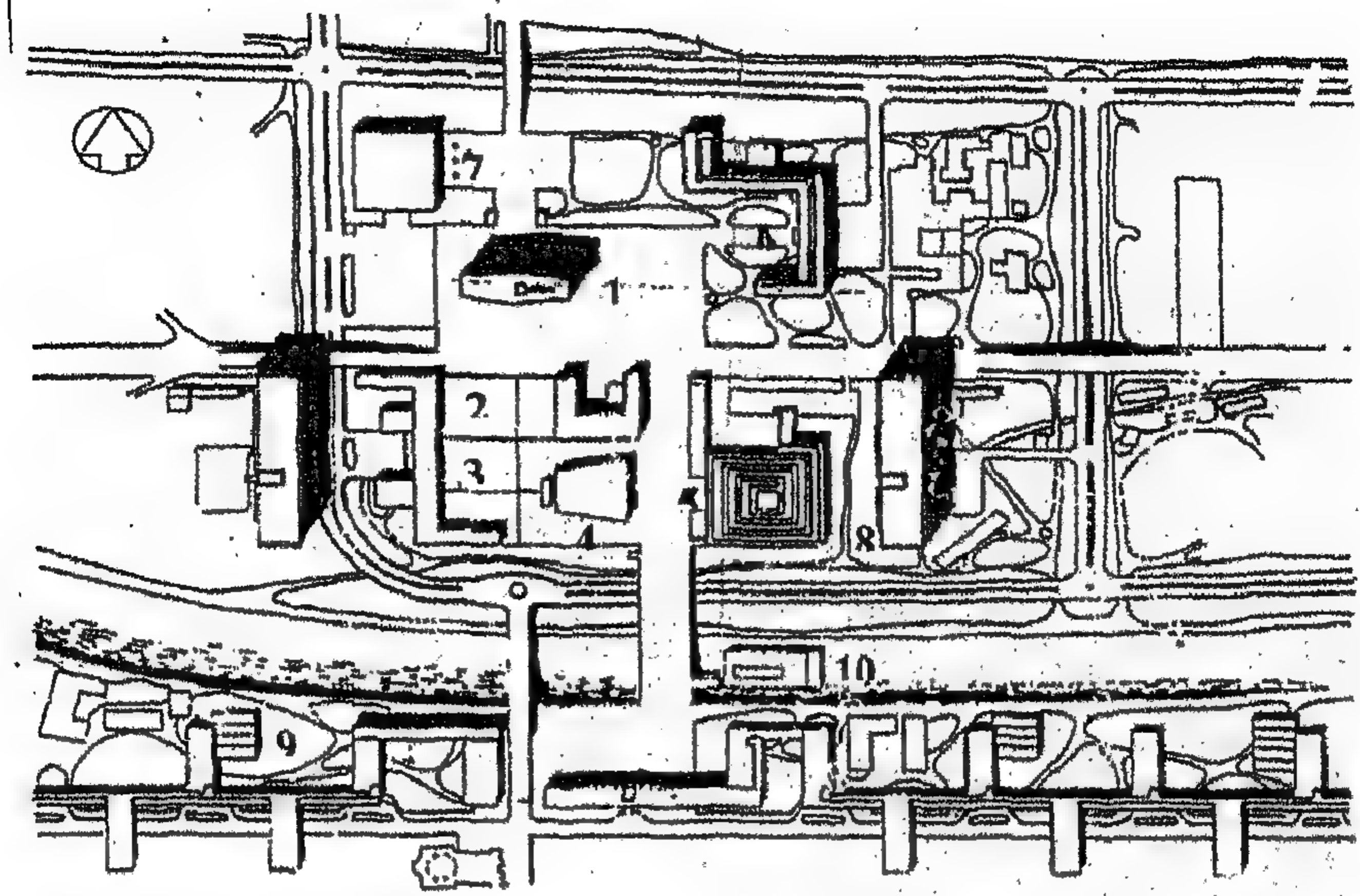
**Recessed Aprtment Buildings  
in Radiant City.  
Parks & Schools in the Middle**



**Radiant City from Pedestrian  
Perspective, Miracle of Trees &  
Parks Reaffirm Human Scale**

شكل (15 - 24)  
تفاصيل تخطيطية في المدينة الأشعاعية

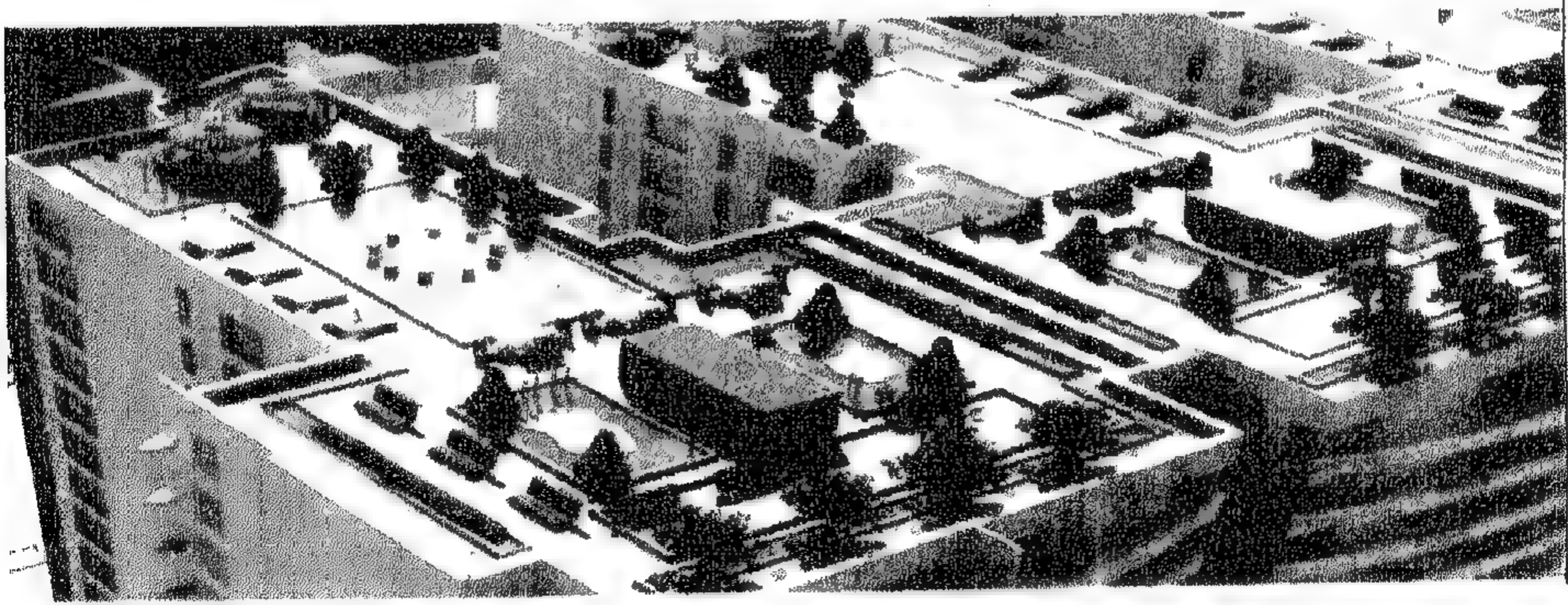




- 1-المركز الإداري      2- مركز الصناعات اليدوية والفنية      3- المطاعم والمقاهي والكازينوهات  
4- المركز الاجتماعي      5- المتحف      6- الفنادق  
7- المتجر الرئيسي الكبير      8- عمارات مكاتب      9- صناعة الخدمات  
10- حمام السباحة

شكل (15- 25)

نموذج مركز مدينة "سانت ديه فوسج" بالقرب من مدينة نانسى بفرنسا عام 1945  
Plan of the City Center of St. Die Vosges, France by Le Corbusier



شكل (15 - 26)

منظور عام لتصوير أسطح المباني الحدائقية مع تواجد حمامات سباحة كبيرة  
وحمامات شمس لسكان العمارات في المدينة المعاصرة

أما نظام المواصلات فى هذه المدينة فقد صممه لو كوربوزيه أيضاً ليقنص الوقت الزمنى لمواصلات الأفراد ولذلك قام بالتدخل بقوة فى تشجيع عمل حدائق الأسطح فى ضواحي (Suburbs) المدينة بغرض عدم إضاعة الوقت فى الذهاب إلى حدائق المدينة العامة. ونظراً لأسلوب دمج (compact) وفصل طبيعة المواصلات فى المدينة الإشعاعية جعل جميع خدماتها تتحرك بسرعة وكفاءة عالية حتى أن لو كوربوزيه أطلق عليها "المدينة الحدائقية الرأسية" (Vertical Garden City).

فكثير من المخططين حكموا على فكرة خدمات المدينة الإشعاعية على أنها مجرد شفقة ولطف من لو كوربوزيه (a kinder, gentler Corbusier) على سكان هذه المدينة بإعتبار أن ما يسمى بالحرية الفردية التى ينادى بها لتنشيط هذه المدينة ليست حرية مطلقة.

فقد خطط لو كوربوزيه طريقة قضاء وقت الفراغ بالأسلوب الذى يرغبه هو وليس كما يرغب كل فرد. فالأفراد الذين يتكلم عنهم لو كوربوزيه ليسوا فى مستوى المسئولين ليناقشوا فى أعمالهم. بالإضافة إلى أنه لا توجد مساحة أخرى فى المدينة الإشعاعية لسكانها ليقوموا بأعمال ترفيهية أخرى. ولذلك فإن وقت الفراغ الذى يتكلم عنه لو كوربوزيه والذى يريد أن يملؤه بالأسلوب الرياضى لا يعقل بأن يقيد 99% من سكان هذه المدينة به. ولذلك فإن لو كوربوزيه يعانى من انقسام نظام الطبيعة الإنسانية من خلال تصميمه لهذه المدينة.

وعموماً يمكن القول بأن أهم اختلاف فى المعنى الجوهرى بين المدينة المعاصرة والمدينة الإشعاعية للمعماري لو كوربوزيه تنحصر فى اعتماد الأولى على ترتيبها للطبقات السكانية (Class based stratification) وفقاً للمباني التقليدية والذى جاء بعد ذلك فى المدينة الإشعاعية بتخصيص وحداتها بترتيب حجم الأسرة (family size)



وليس بوضعها الإقتصادي. ولربط عمله التخطيطي بالطليعة المستقبلية صرح  
لو كوربوزيه في مقابلة خاصة في عام 1932 بمقارنة تخطيط المدينة  
الإشعاعية المقترحة بتخطيط منهاتن بمدينة نيويورك حيث قال الآتي مع  
النظر للشكل (15-27):

أن منطقة منهاتن في مدينة نيويورك كانت أقرب شيء لرؤيته لعاصمة المستقبل.  
فقد تكون الولايات المتحدة الأمريكية هي الوجه البالغ للعالم المعاصر، وأن مدينة  
نيويورك هي التعبير الحماسي والشبابي الجريء بالعزيمة والكبرياء والتنوع ولذلك  
فإن مدينة نيويورك تقف على حافة العالم مثل البطل

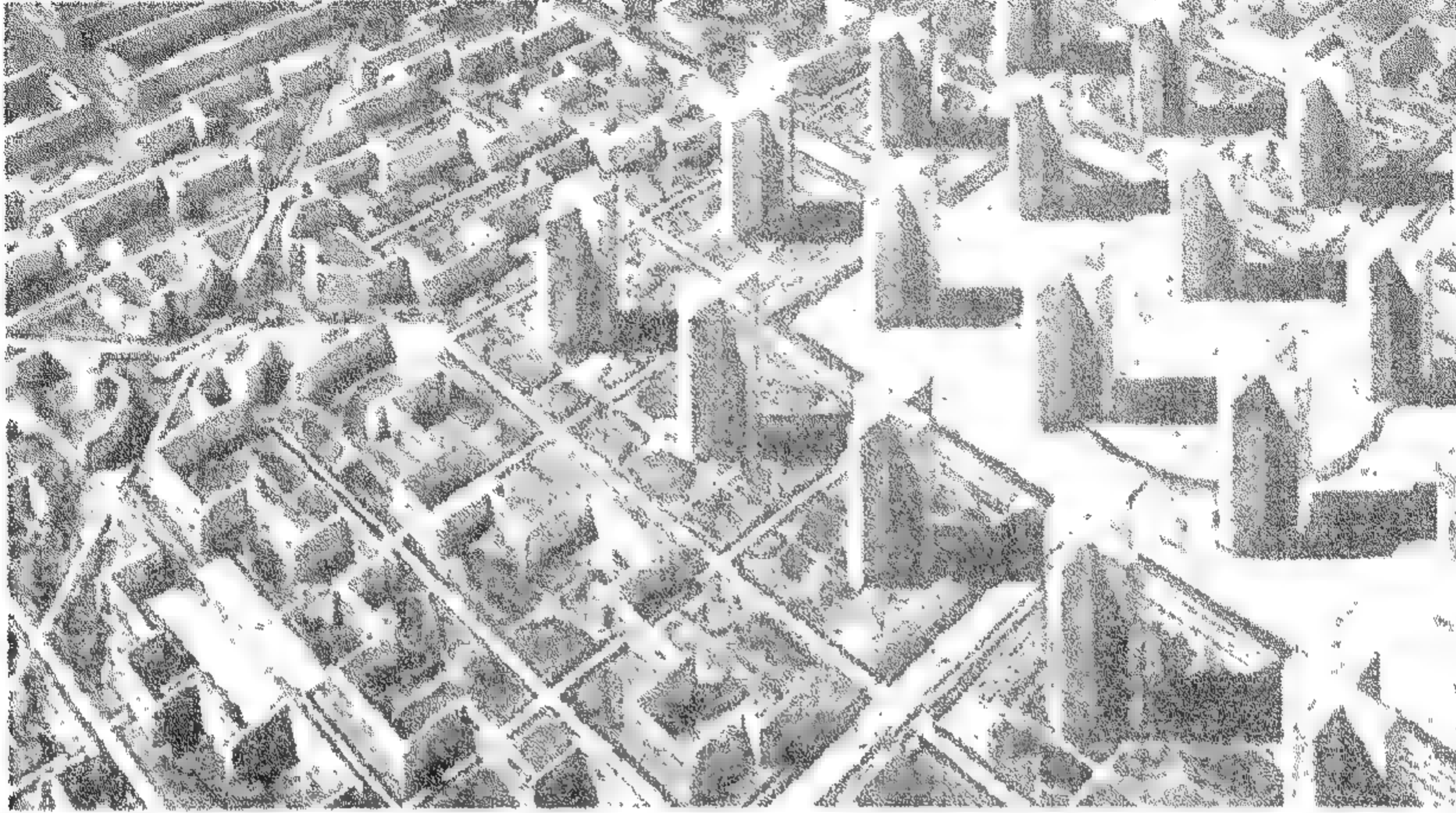
**Manhattan was the nearest thing to his vision of the metropolis of  
tomorrow. The United States is the adolescent of the  
contemporary world and New York City is her expression of  
enthusiasm, Juvenility, boldness, enterprise, pride and vanity.  
New York City stands on the brink of the world like a hero**

وبالرغم من جراءة أعمال لو كوربوزيه المذكورة إلا أنه تم نقد أفكاره  
التخطيطية من القائمين بأعمال مشاريع الإسكان العامة  
(The Public housing Projects) التي ترى بعضاً منها أن عمله هذا يؤثر  
على عزل المجتمعات الفقيرة (Isolating Poor Communities) في  
العمارات العالية ويدمر العلاقات الإجتماعية لتطوير هذه المجتمعات. وأكثر  
المؤثرات نقداً لأعمال هذه المدينة جاء من المخططة الناقدة الأمريكية جان  
جاكوبس (Jane Jacobs) التي نقدت تخطيط لو كوربوزيه لنظرياته في حلقة  
دراسية عن:

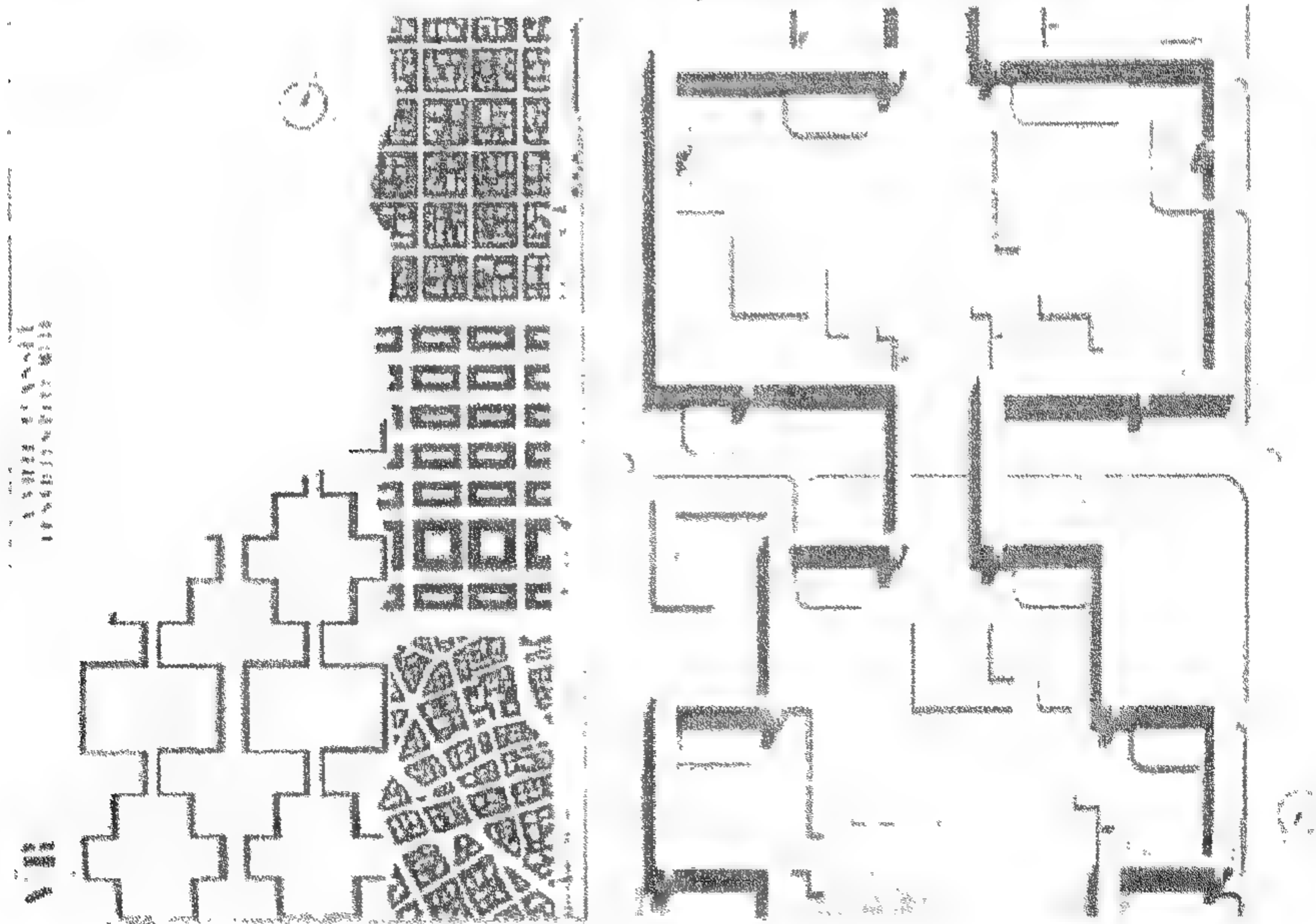
**موت وحياة مدن أمريكا العظمى  
Death and Life of Great American Cities**



جزء من مناهاتن بمدينة نيويورك



جزء من المدينة الإشعاعية المقترحة



جزء من أسكان المدينة الإشعاعية المقترحة

شكل (15 - 27)

المدينة الإشعاعية المقترحة ومقارنتها بتخطيط مناهاتن بمدينة نيويورك



كما تضمن الحديث عن مدينة برازيليا عاصمة البرازيل والتي تم تأسيس تخطيطها على مبادئ نظريات لو كوربوزيه حيث تم التعليق عليها بأنها مدينة هادئة وآمنة إلا أن كثير من المخططين اعتبروها مدينة عقيمة وينقصها المجتمعات والخدمات لتمضية أوقات الفراغ لسكانها بالمقارنة بالمدن الأخرى في البرازيل بينما نجح النظام التخطيطي بتأثيره الإجتماعي في تخطيط مستوطنة باربيكان (Barbican Estate) في مدينة لندن.

وبالرغم من ذلك فيعتبر المعمارى لو كوربوزيه من أكثر الشخصيات التي أثرت على مجال التخطيط الحضري (Urban Planning) في العالم وهو أحد الأعضاء المؤسسين الرئيسيين لمنظمة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) والتي سوف نستعرضها فيما بعد نظرا لأهميتها القصوى في جعل نظرياته تتبناها كلا من أوروبا وأمريكا. كما أنه يعتبر أول معمارى يعبر عن مدى تأثير السيارة في حياة الإنسان العصري حيث وضح ذلك:

**بتشبيه العمارات السكنية المرفوعة على الأعمدة  
الحرّة "البيلوتى" فى موقعها مثل السيارة فى مكان وقوفها**

وبالتأمل لأعمال لو كوربوزيه فى هذه الفترة نجد أن نظرية تخطيطه المدينة الإشعاعية أظهرت شعوره بعدم اقتناعه بالرأسمالية ولذلك أنجذب للجناح اليميني المتطرف للمفكر النقابى الفرنسى (French Syndicalism Thinker) هوربيرت لاجاردى (Hubert Lagardelle) 1874 – 1958 الذى أصبح وزيراً للعمل فى حكومة فيشى (Minister of Labor in Vichy Regime) التى نقلت عاصمة فرنسا بعد إحتلالها الألمان من مدينة باريس إلى مدينة فيشى فى زمن الحرب العالمية الثانية. ففى حكم نظام فيشى حصل لو كوربوزيه على منصب فى لجنة التخطيط التى صممت الجزائر (Algiers) وبعض المدن الأخرى ولكن الحكومة المركزية رفضت تصميماته فى النهاية. كما قام لو كوربوزيه بمغازلة

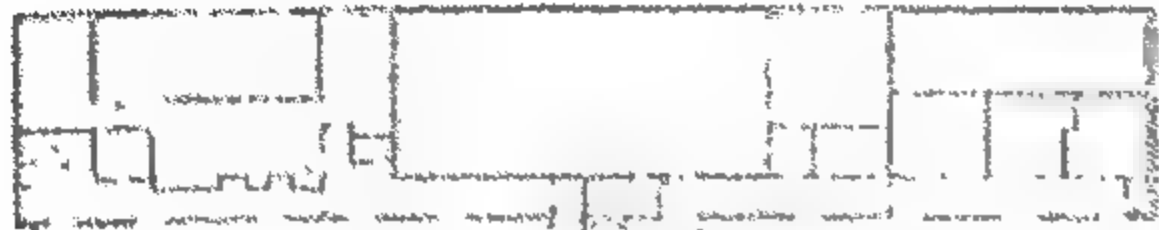


الزعيم موسوليني الفاشي عندما غزى أثيوبيا على هدف قيامه بتخطيط عاصمتها في عام 1935 ولم يتم ذلك أيضاً.

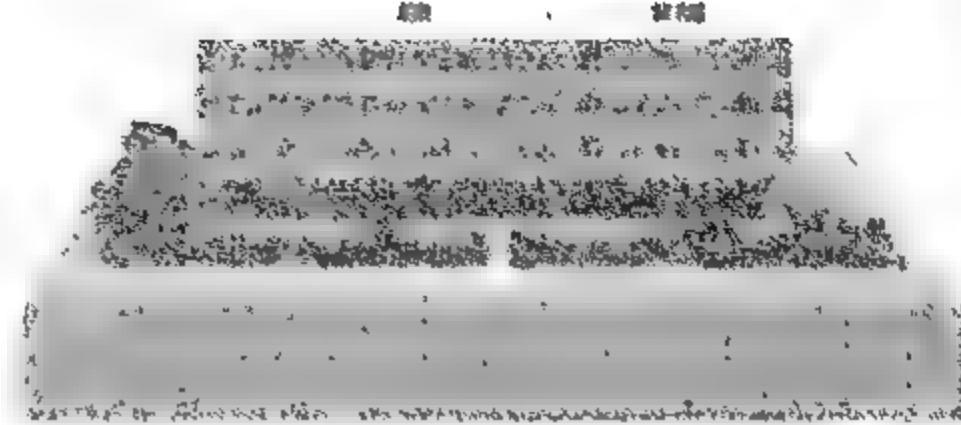
ورغم كل ذلك فقد قام لو كوربوزيه بتصميم وتنفيذ الثلاث مشروعات التالية كجزء من أعماله التخطيطية في المدينة الإشعاعية المذكورة على غرار ما فعله المعماري فرانك لويد رايت بتخطيطه مدينة البروداكر (Broadacre City) التي تم استعراضها سابقاً في الباب الثاني عشر.

### ■ مشاريع بيت الطلبة السويسري والمنزل البرازيلي :

وقد قام مكتب لو كوربوزيه بتصميم مشروع بيت الطلبة السويسري (Swiss Hostel) بالأسناد المباشر كمبنى عناصر نوم (dormitory) في جامعة المدينة (University City) في باريس 1930-1932 وهو مكون من أربع طوابق محملين على ستة أعمدة ضخمة حرة وفي نهاية أركانه واجهة المبنى الخالية من الفتحات التي أنشئت بحائط منحنى بواجهة مرتفعة طولياً شيد الجزء السفلي منها بالحجر الطبيعي وله حائط ستائر زجاجي (glass curtain wall) رشيق في واجهته الجانبية وقد تم توجيه المبنى كله بعناصره المختلفة لإعطائه مظهراً متميزاً كما اسند له أيضاً بعد ذلك تصميم مشروع المنزل البرازيلي (Maison du Brazil) 1947-1952 في نفس الجامعة والأشكال (15 - 29/28) تبين مباني هذين المشروعين.



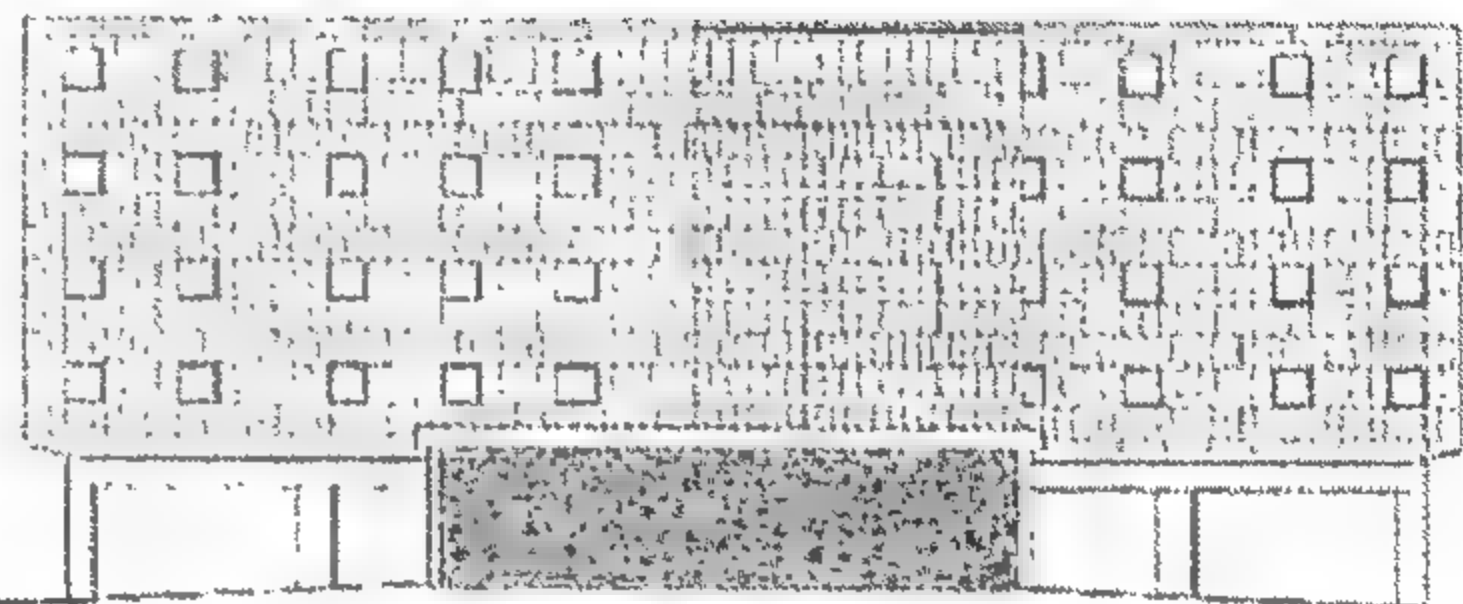
مساقط أفقية



ملاكيت للمشروع



لو كوربوزيه  
Le Corbusier



واجهة أمامية



منطور للواجهة الخلفية



تفصيلة للأعمدة الضخمة الحرة في نهاية المبنى

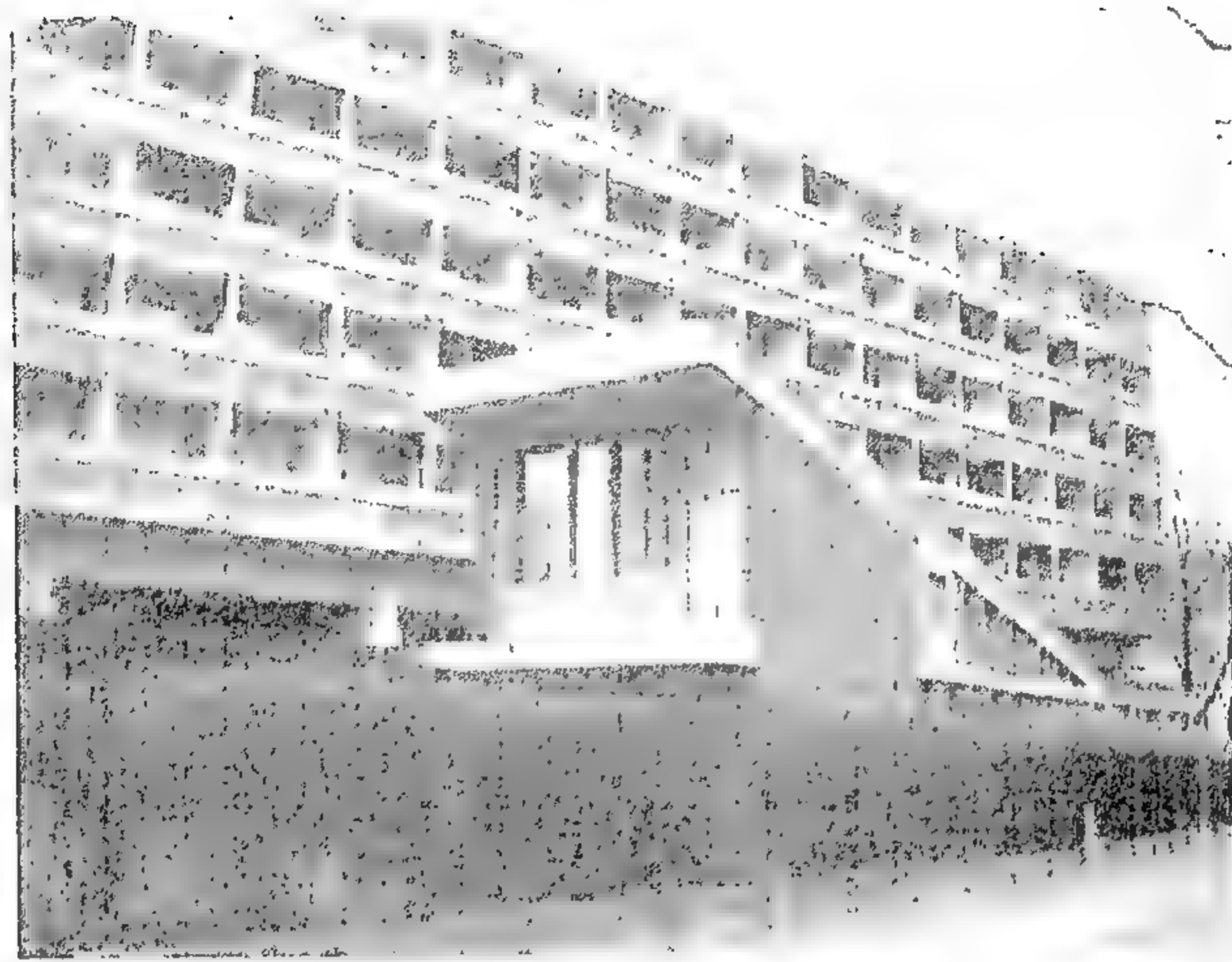


شكل (15 - 28)

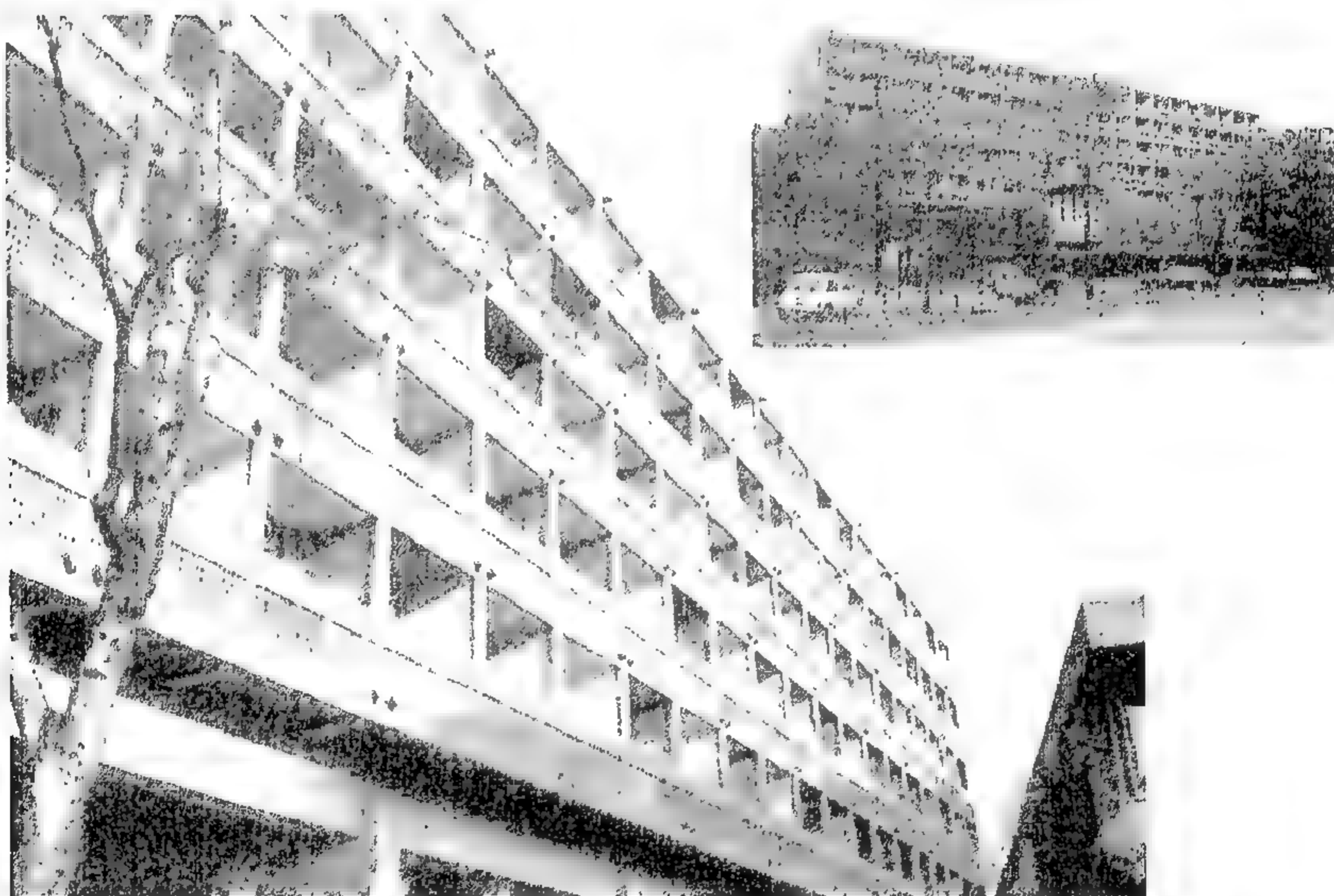
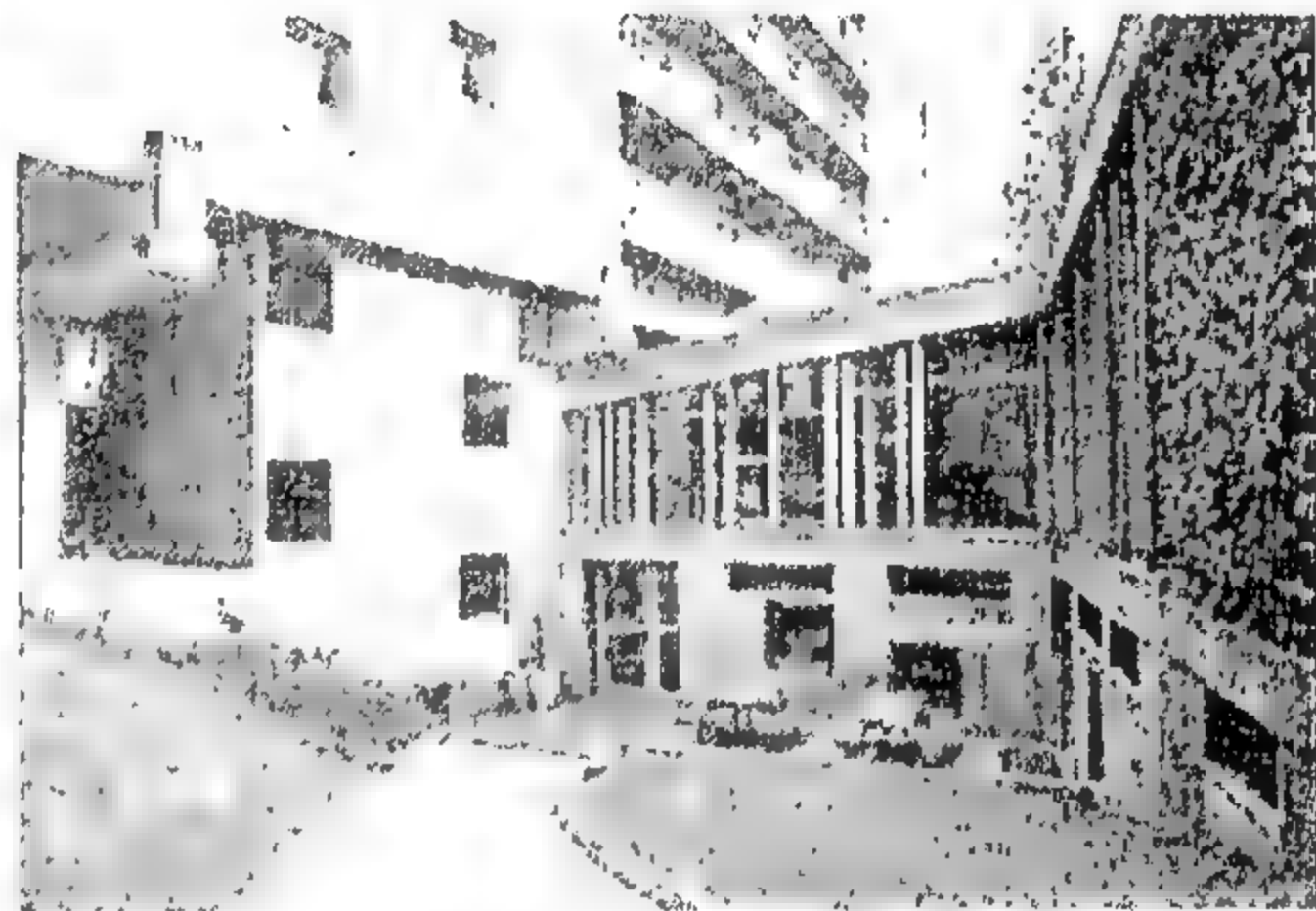
مشروع بيت الطلبة السويسري في جامعة المدينة بباريس فرنسا 1932-1930

Swiss Hostel, Paris





لو كوربوزيه  
Le Corbusier



شكل (15 - 29)  
مشروع المنزل البرازيلي في جامعة المدينة بباريس فرنسا 1952-1947  
Maison du Brazil, Paris



## ■ مشروع المجمع السكنى لمدينة مرسيليا 1947-1952 The Unite d'Habitation of Marseilles

فبعد الحرب العالمية الثانية كانت مشاكل إسكان أوروبا أسوأ ما تكون من أى وقت مضى. ولذلك انسحب لو كوربوزيه من أعمال الأنشطة السياسية وحاول استيعاب أساليب خطط التصميم الحضري (Urban Planning Schemes) على نطاق صغير وذلك بتشديد مجموعة من وحدات إسكانية (The housing – "Unites") لوحدات البلوكات فى المدينة الإشعاعية (Radial City) فى داخل فرنسا. كمثّل ما فعل فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) فى تصميم مشاريعه البنائية عند تخطيطه مدينة البروداىكر (Broadacre City) فى عام 1932.

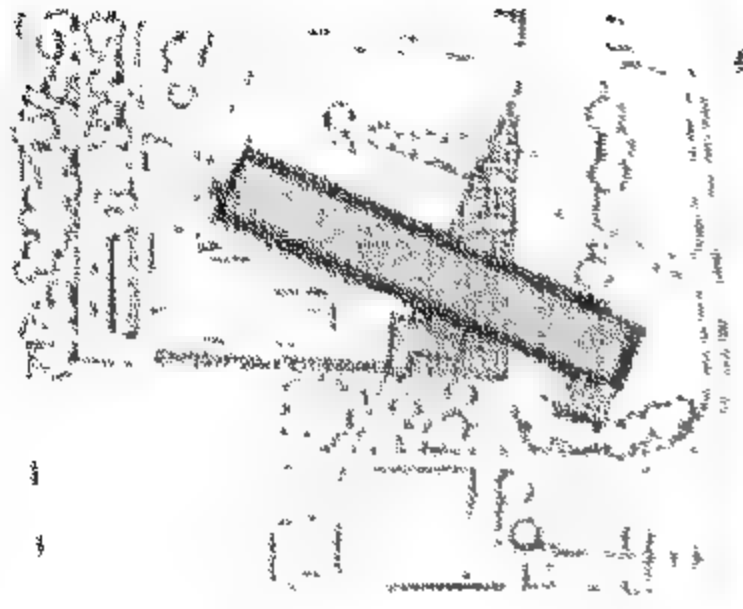
فأكثر المشاريع شهرة فى هذا المضمار هو تصميم المجمع السكنى لمدينة مرسيليا بفرنسا حيث تفرغ لو كوربوزيه لهذا المشروع الإسكانى المميز كمساهمة لتصميم نماذج لعمارات مختلفة بوحدات سكنية اقتصادية تتكون من 557 وحدة سكنية مقسمة على 60 عمارة فى مدينة مرسيليا حيث اقترح لو كوربوزيه بإعادة أسكانهم فى منطقة غرب المدينة بالقرب من ملعب الأولمبيا (Olympic Stadium) مع عمل مبدأ معماري (Architectural Dogma) عن أهمية تواجد فن البحث فى الأفكار والتصورات الفكرية (Ideology) الأيديولوجية السكانية المناسبة والتي شرحها فى منظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) لكى يتبنى الدياجرام سكان هذا المشروع حتى يستطيع المقيم تقبل شروط المعيشة فى تلك الطبيعة وبذلك استطاع أن يقنع سكان هذه المباني ليكونوا منسجمين مع الطبيعة والمجتمع مع تأكيدهم بحرية الفكر لكل فرد وقد نجح لو كوربوزيه فى مهمته.

ومن هنا بدأ مشروع مباني هذا المجمع السكني في مدينة مرسيليا بفرنسا في عام 1947 حتى اكتمل في عام 1952 وذلك بتصميم مساحة كل عمارة 165x24 م بإرتفاع 18 دور على أن المشروع احتوى على انواع مختلفة من الوحدات السكنية تبدأ بشقة العازب وحتى شقة العائلة المتعددة كما خصص الطابقين السابع والثامن على الخدمات الضرورية مثل المغسلة وبعض الغرف الفندقية وخلافه اما الطابق السابع عشر فخصصه لحضانة الأطفال التي تسع لحوالي 150 طفل – أنظر شكل (15 - 30).

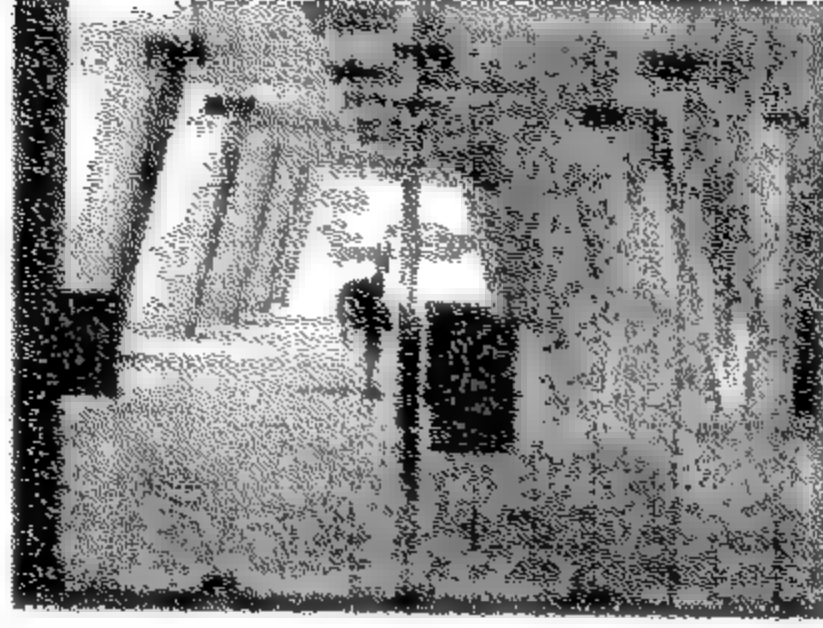
فالإنطباع الأولى لكتلة مباني هذا المشروع توحى بالغموض والضخامة والسيطرة بالإضافة الى استخدام الخرسانة الخام كمادة بناء مع تلوينها بالألوان البراقة ومن أهم الأفكار التي احتواها هذا المشروع الآتى:

- فكرة الشقة الدوبلكس والتي صممها لوكوربوزيه على دورين وزعت حجرات النوم والمعيشة عليهما وفقالمدخل الوحدة السكنية مع اطلال كل شقة على الخارج من واجهتى المبنى.
- فكرة حديقة السطح والتي صممها لوكوربوزيه لتحتوى على حديقة بها أماكن للعب الأطفال وحمام سباحة وخدمات ترفيهية وثقافية للكبار.
- فكرة المقصورات مانعة الشمس والتي صممها لوكوربوزيه كتطوير لفكرة كاسرات الشمس وذلك بزيادة عمقها حتى أصبحت تحيط بالفتحات و تعرف بهذا الاسم ومن ذلك حققت هذه الفكرة العديد من الوظائف البيئية والتشكيلية.

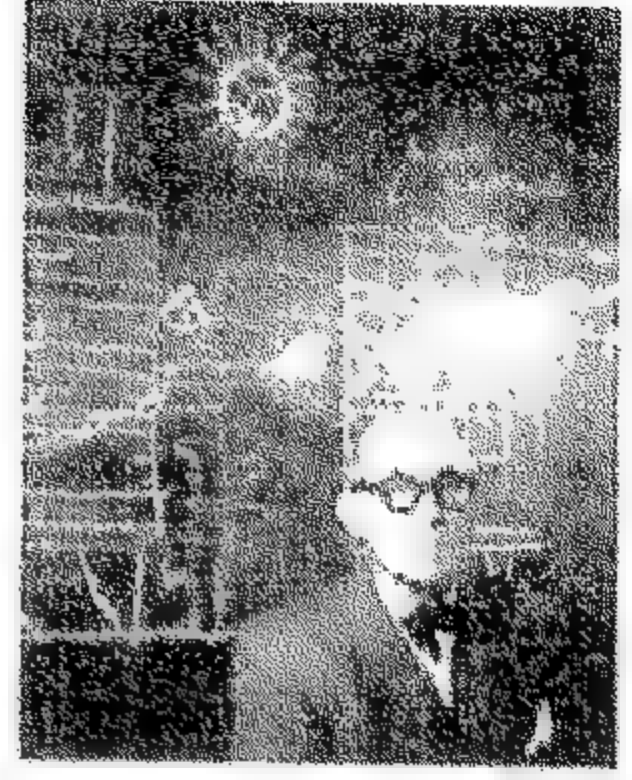
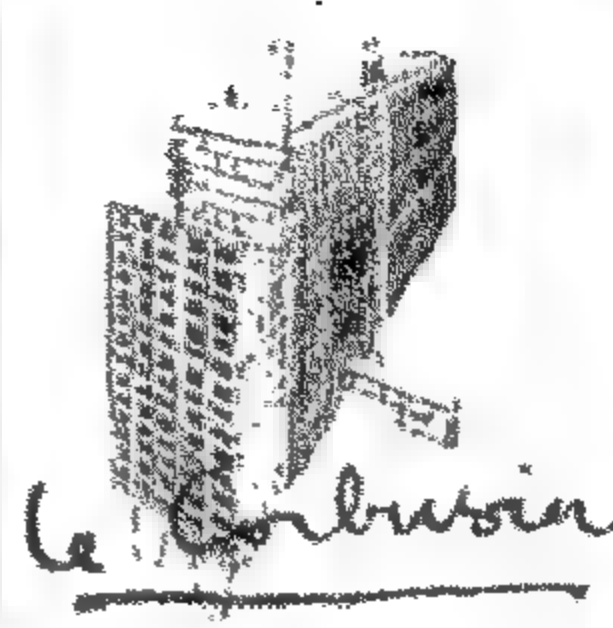




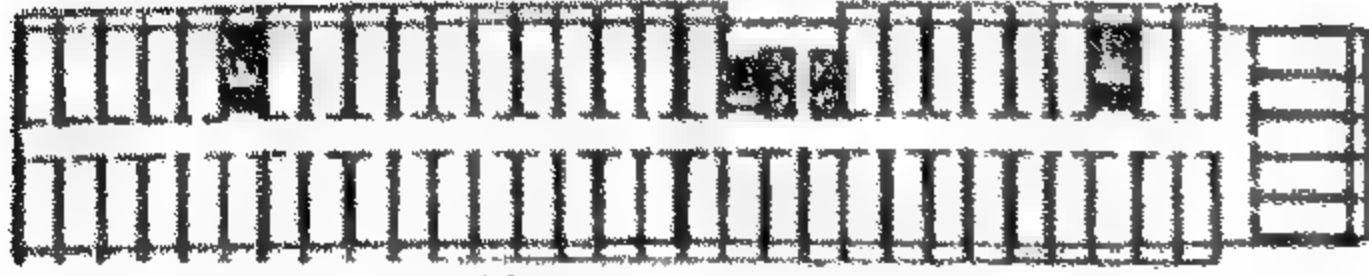
الموقع العام



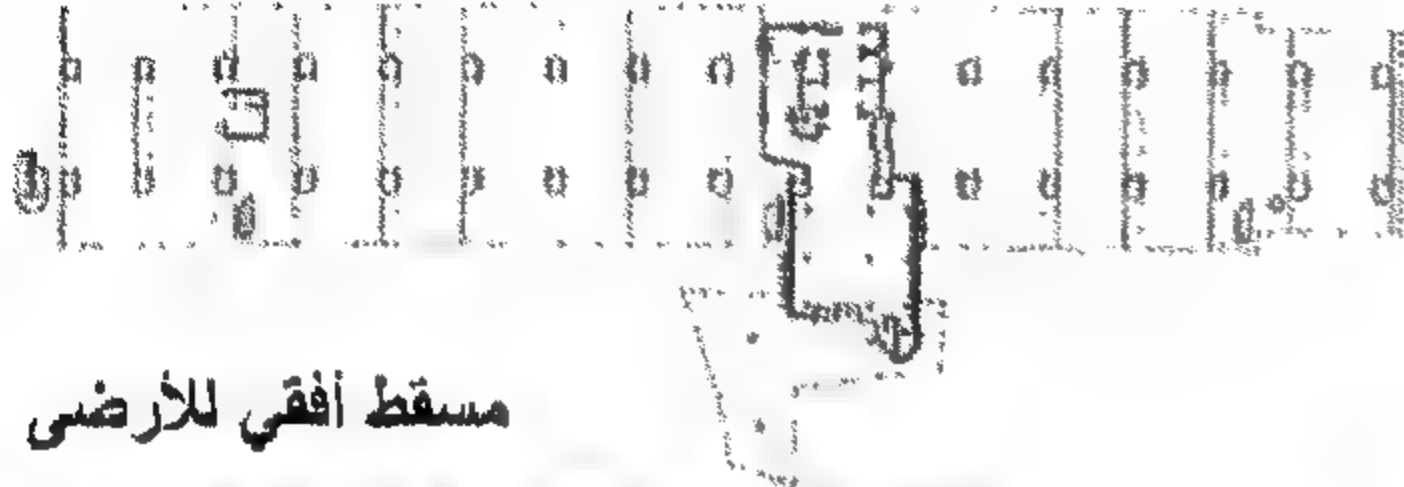
منظور داخلي بين البيوت



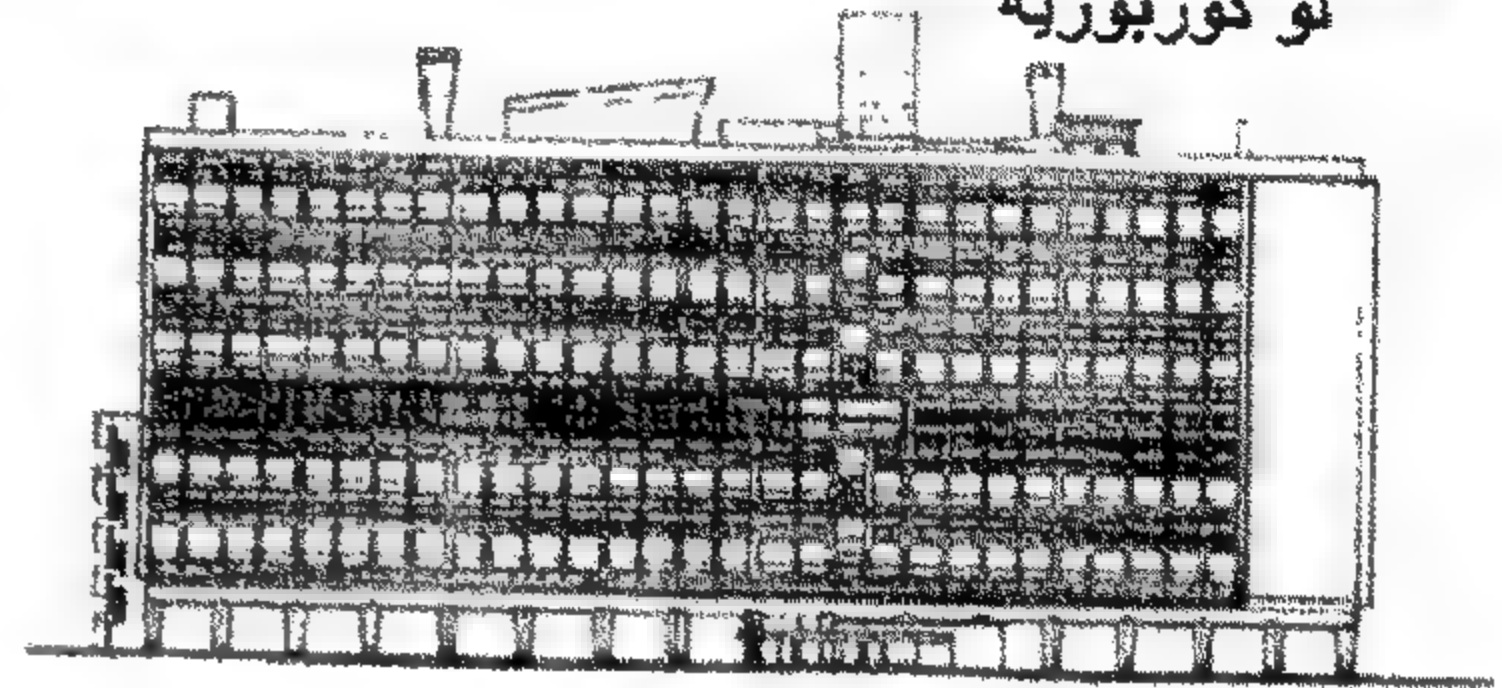
لو كوربوزيه



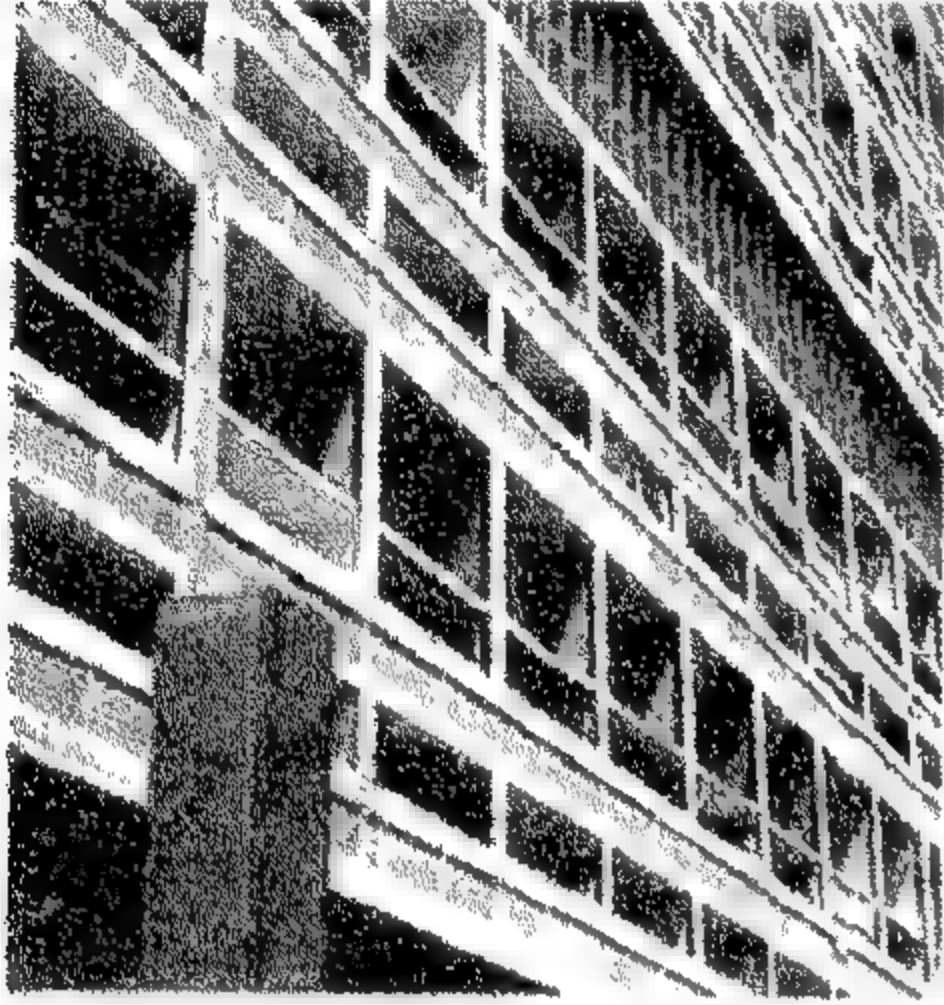
مسقط أفقي للدور المتكرر



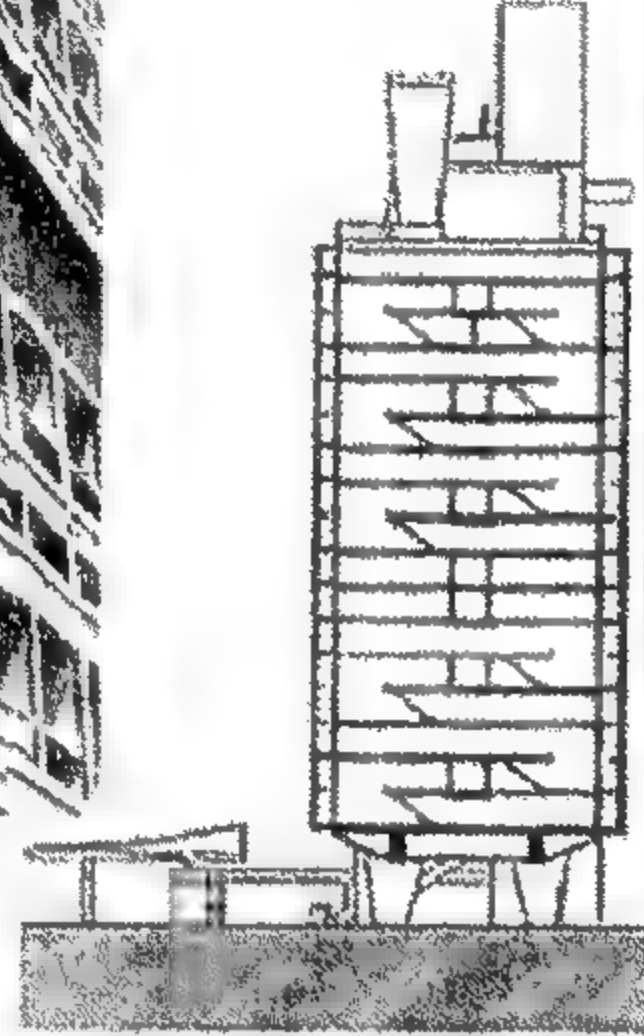
مسقط أفقي للأرضي



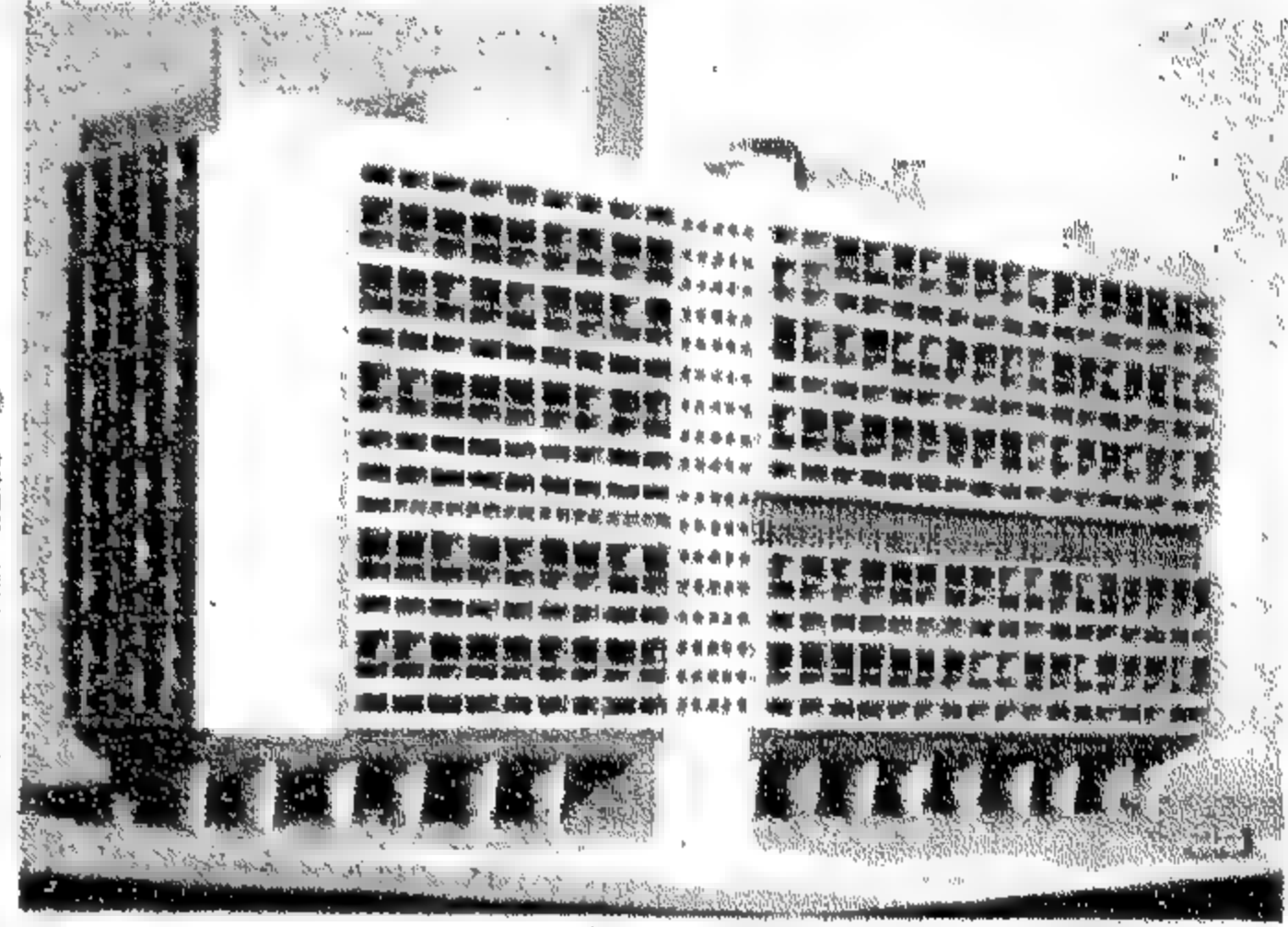
واجهة رئيسية



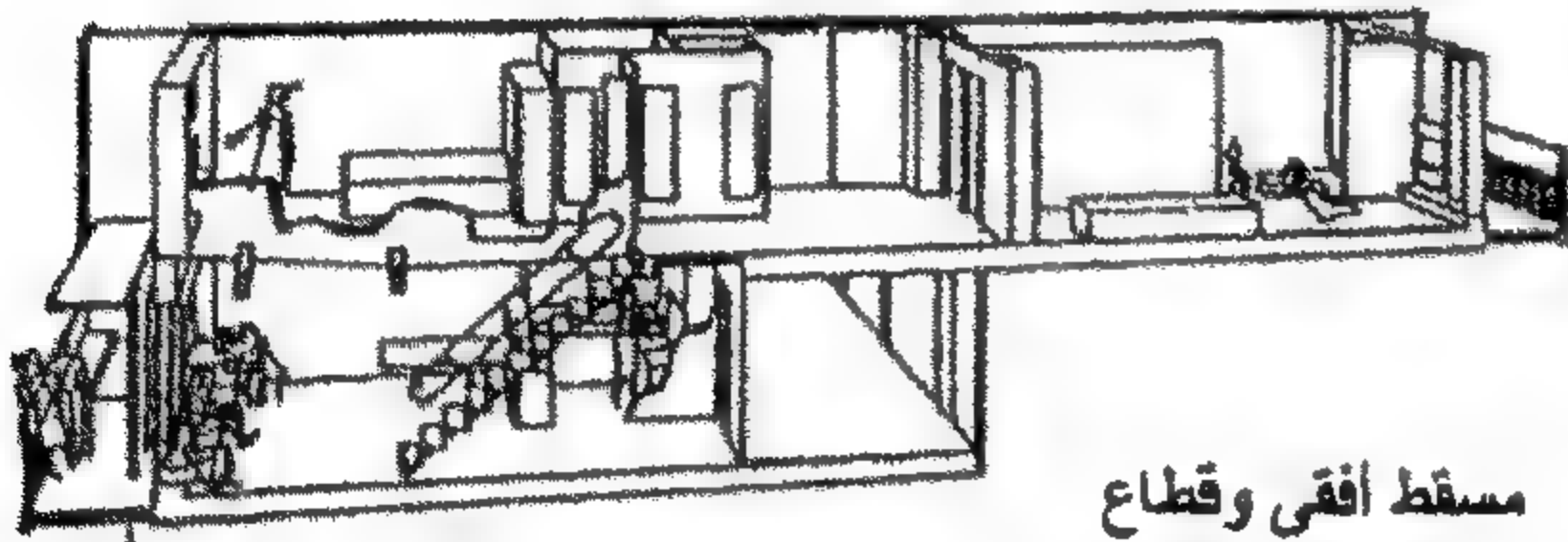
تفصيلة في الواجهة



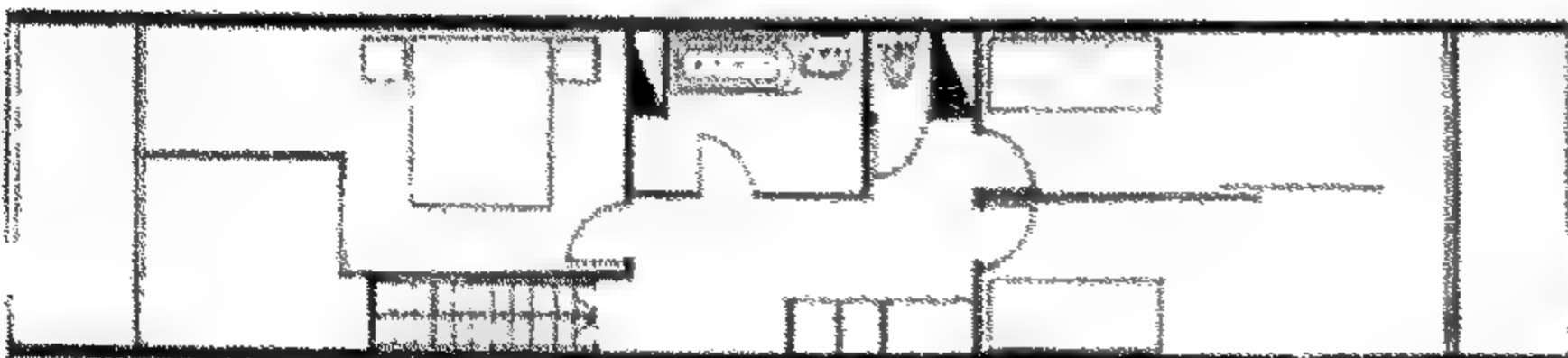
قطاع في المبنى



منظور للواجهة الخلفية



مسقط أفقي وقطاع  
مجسم و منظور في شقة



شكل (15 - 30)

مشروع المجمع السكني لمدينة مرسيليا بفرنسا للمعماري لو كوربوزيه 1952

The Unite d' Habitation, Marseilles



## ■ مبنى الأمم المتحدة The United Nations

وقد اختير لو كوربوزيه عضواً مفوضاً عن فرنسا (French Delegate) في هيئة مجلس المصممين الدوليين لتصميم مبنى الأمم المتحدة في مدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية في عام 1947. ففي البداية لم توافق أى بلد على خطة تصميم لو كوربوزيه ولذلك فإن هيئة الأمم المتحدة رفضته وعينت المعماري ولاس هاريسون (Wallace Harrison) الرئيسى المعماري التنفيذى (Execution Designer) لمجموعة الإستشاريين المعماريين للتصميم كما أعتبر لو كوربوزيه مرفوض من قبل الولايات المتحدة الأمريكية وكذلك من اليونسكو (USA & UNISSCO) أو حتى قبول خطته في تصميم هذا المشروع. فعلى الرغم من الإبتهالات الرسمية بالرفض ثم المرارة والأسى التى مر بها إلا أنه حدث تدخل فى المرحلة التنفيذية الطارئة لتعريف:

الأساس الجمالى الجيد فى استخدام اللدائن للخرسانة المكشوفة فى المشاريع المكونة من عدة وحدات

**Emergence of well-defined aesthetic based on the plastic use of exposed concrete**

ونظراً لأن لو كوربوزيه كان على دراية كبيرة بذلك فقد جعلوه يشارك بأسلوب فعلى ونشط بمشاركة المعماري أوسكار نماير (Oscar Niemeyer) وآخرين مما كان لهم الفضل فى تصميم هذا المبنى بالطراز الدولى (International Style) الذى افتتح فى عام 1963 ولمزيد من المعلومات عن تصميم هذا المبنى ينظر إليه من خلال أعمال المعماري ولاس هاريسون الرئيس التنفيذى لأعمال تصميم هذا المبنى فيما بعد فى الباب السادس عشر.

وعموماً بعد الحرب العالمية الثانية غير لو كوربوزيه أسلوب تصميماته الملساء فى العمارة واتجه ناحية التوحش الجديد (New Brutalism) فى العمارة حيث استعمل نماذج خام من الخرسانة والأحجار والبياض والزجاج وقد نجد ذلك فى المشاريع الآتية:

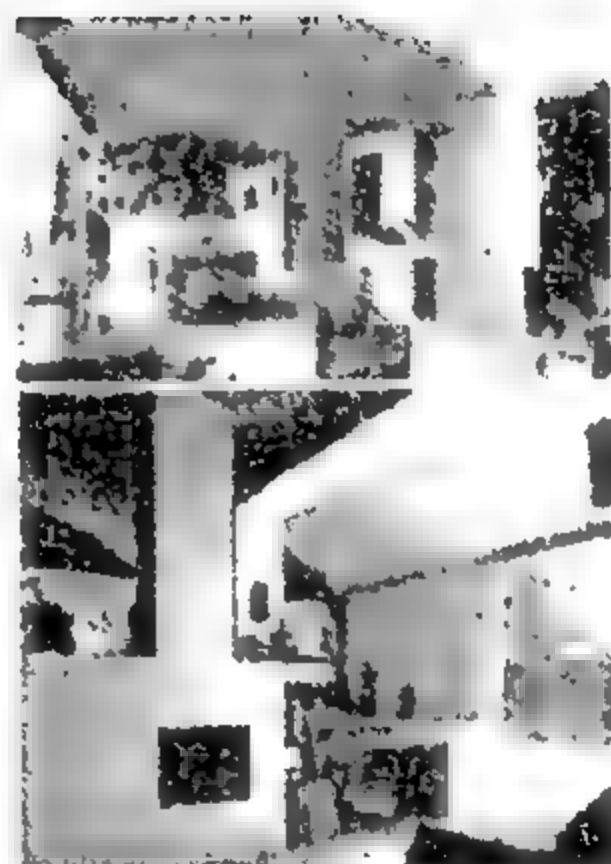
### ■ منازل جاؤول Maisons Jaoul

وهى مكونة من منزلين متشابهين حيث صممهم لو كوربوزيه لرجل الأعمال أندريه جاؤول (Andre Jaoul) وابنه مايكل (Michel) فى ضواحي مدينة باريس فى عام 1937 ولكن تم تشييدهم بعد الحرب العالمية الثانية فى عام 1951. فالمنازل مكونة من قبوات سقفيه ضخمة (Shallow Concrete Vaults) محملة على كمرات المنزل المستمرة باستطالته فى كل دور. هذه الكمرات تنقل أحمالها على حوائط الطوب الحاملة المتواجدة على جوانب المنزل. ومنها تنقل أحمالها بعد ذلك الى أساسات المنزل.

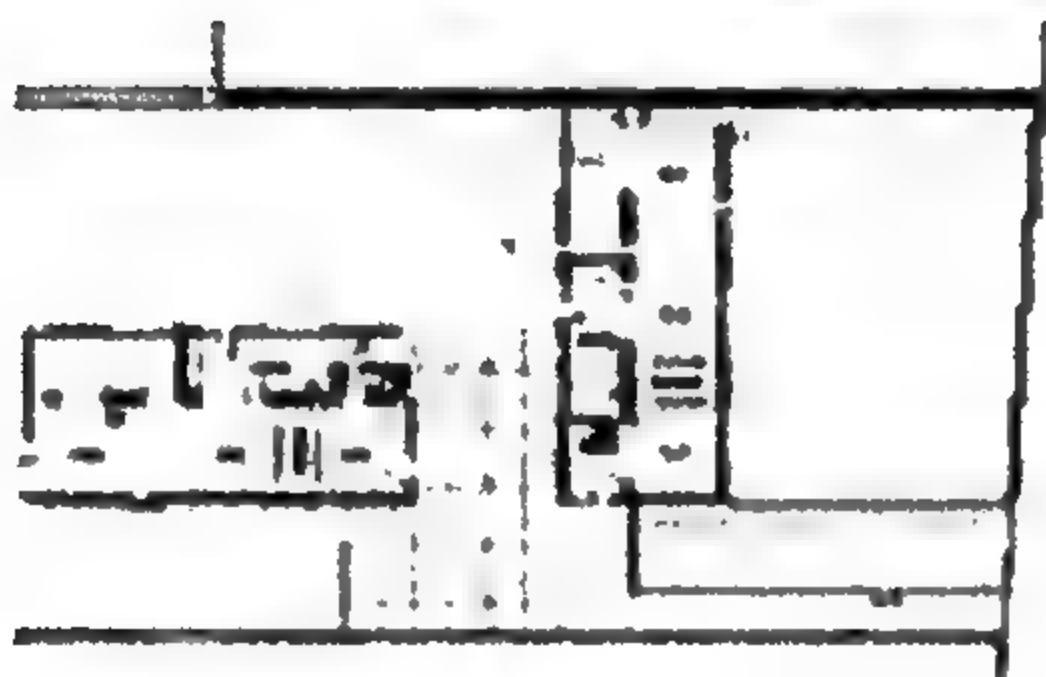
وقد تعتبر هذه المنازل من أهم المباني التى شيدت بعد الحرب نظراً لظهور جماليات عدم استخدامه أسلوب تصميماته الملساء فى مواد البناء فى العمارة والإهتمام بإظهار نهو واجهاتها بالخرسانة الخام والطوب الخام لأول مرة فى التاريخ على حسب تعليمات تصميمها فى عام 1937 مما أظهر نوع جديد من التأثير على نهو هذه المباني مع استخدام القبوات الخرسانية الضحلة لتعبر عن اتجاه جديد ملموس لأعمال لو كوربوزيه واتجاه التوحش الجديد (New Brutalist) – انظر شكل (15-31).



قطاعات في المبنى



Le Corbusier



مسقط أفقي للمنزلين

شكل (15-31)  
منزل جاؤول

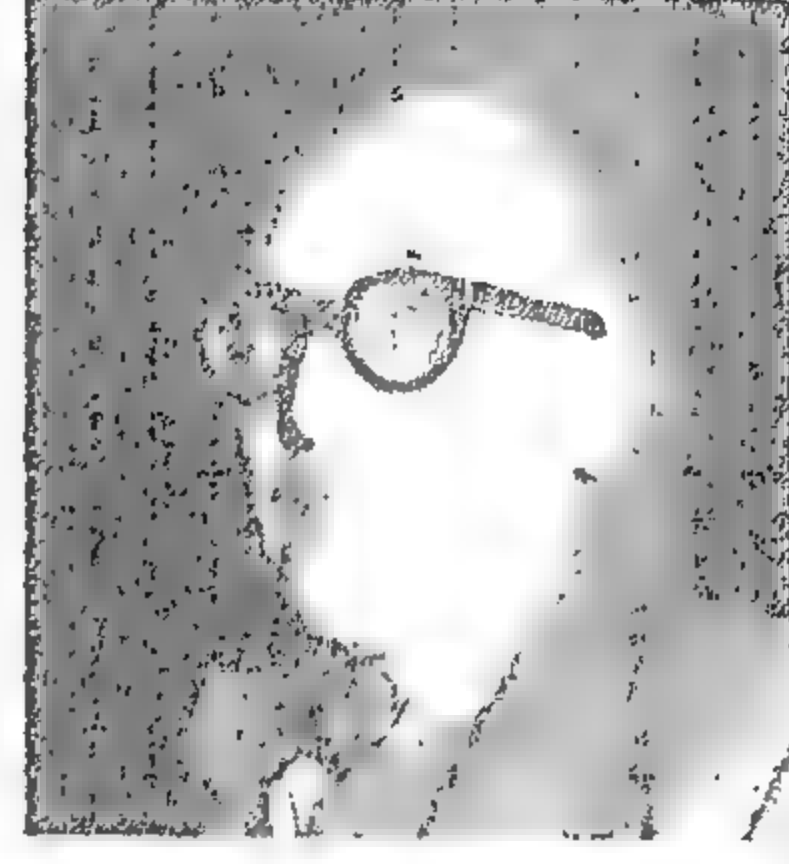
Maisons Jaoul





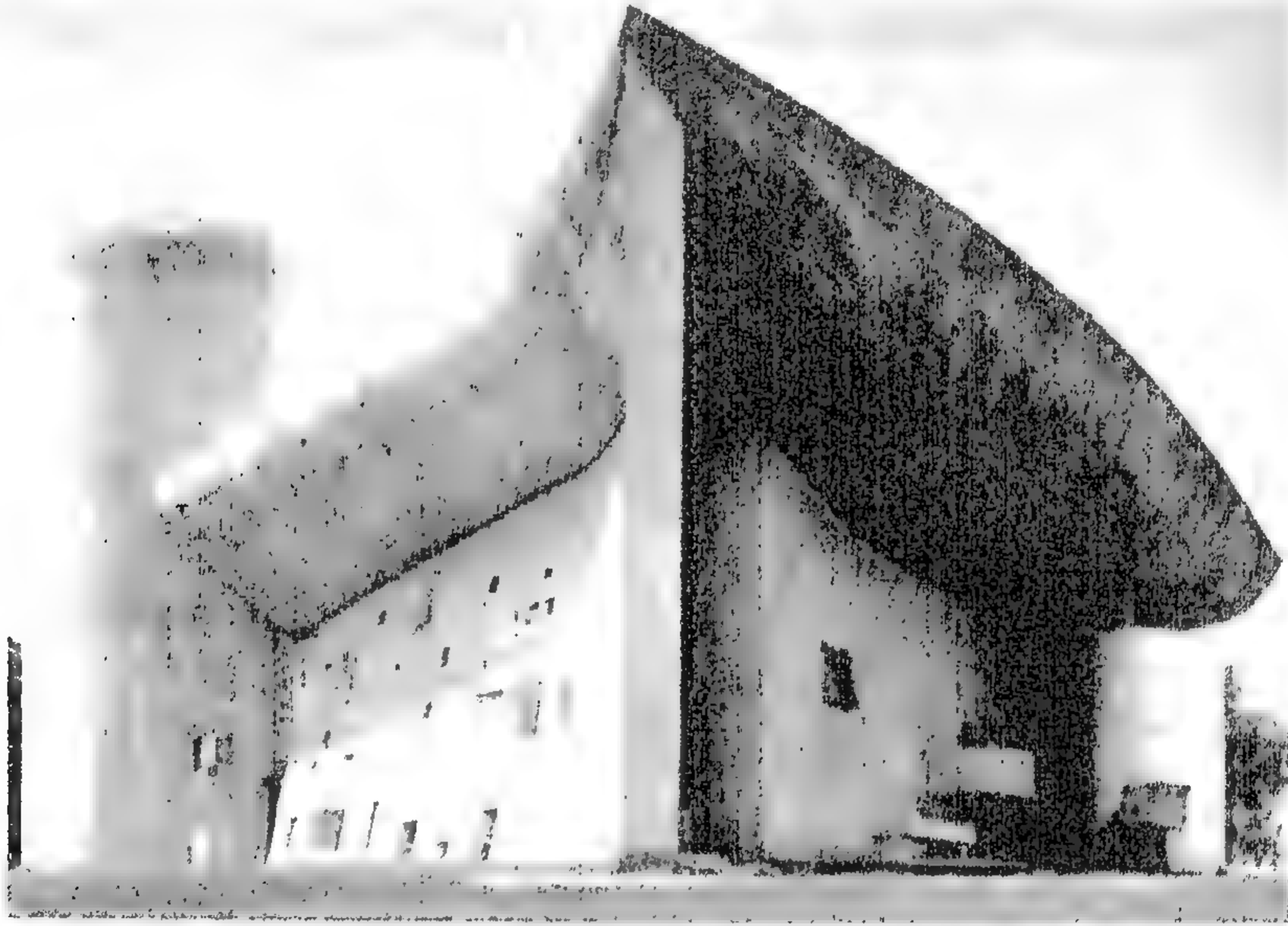
## ■ كنيسة نوتردام دو هوت Chapelle Notre Dame du Haut

وقد شيدت هذه الكنيسة في مدينة رونشامب بفرنسا (Ronchamp, France) في فترة 1950 - 1954 وقد اكتسبت هذه الكنيسة شهرة عالمية نظراً لأسلوب تصميمها بالشكل الغير مألوف بغرابة التشكيل المعماري الذي عليه كتلة المبنى من الخارج والفراغ الداخلى أيضا وكذلك طريقة اختيار موادها المميزة في نهو واجهاتها بالخرسانة الخام التي تحقق أسلوب العمارة التعبيرية الجديدة (Neo-Expressionist Architecture Style) المشهورة بطراز العمارة النحتية الجديدة (New Sculpture Architecture) او عمارة التوحش الجديدة (New Brutalize Architecture) ولذلك وصف لوكوربوزيه فراغ الكنيسة الداخلى بأنه "الفراغ الذى لا يوصف" حيث يساعد هذا النوع من الفراغات في توسيع قاعدة تأثير المبنى على المحيط الخارجى الذى يحيط به - انظر شكل (15 - 32).

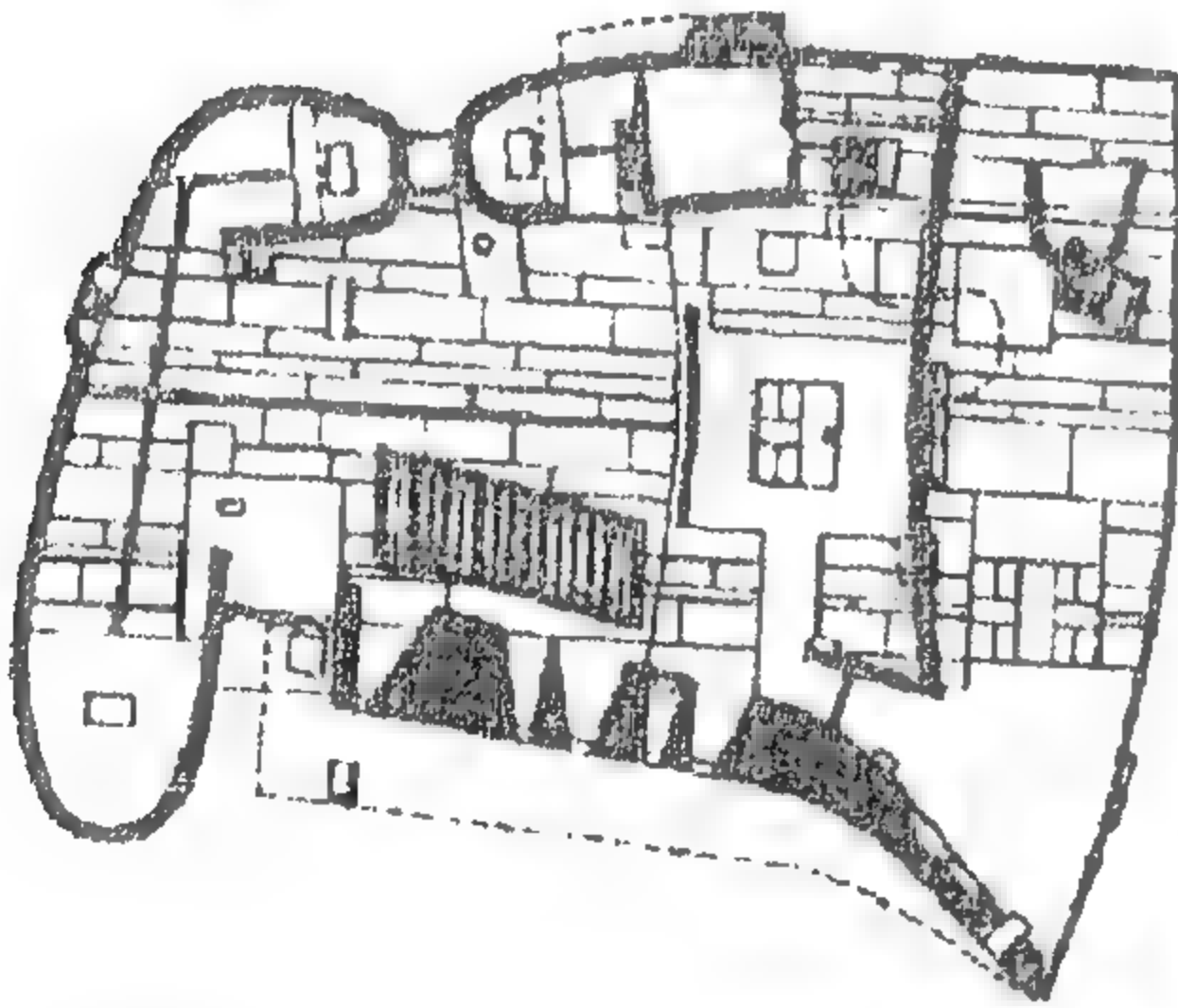


لو كوربوزيه  
Le Corbusier

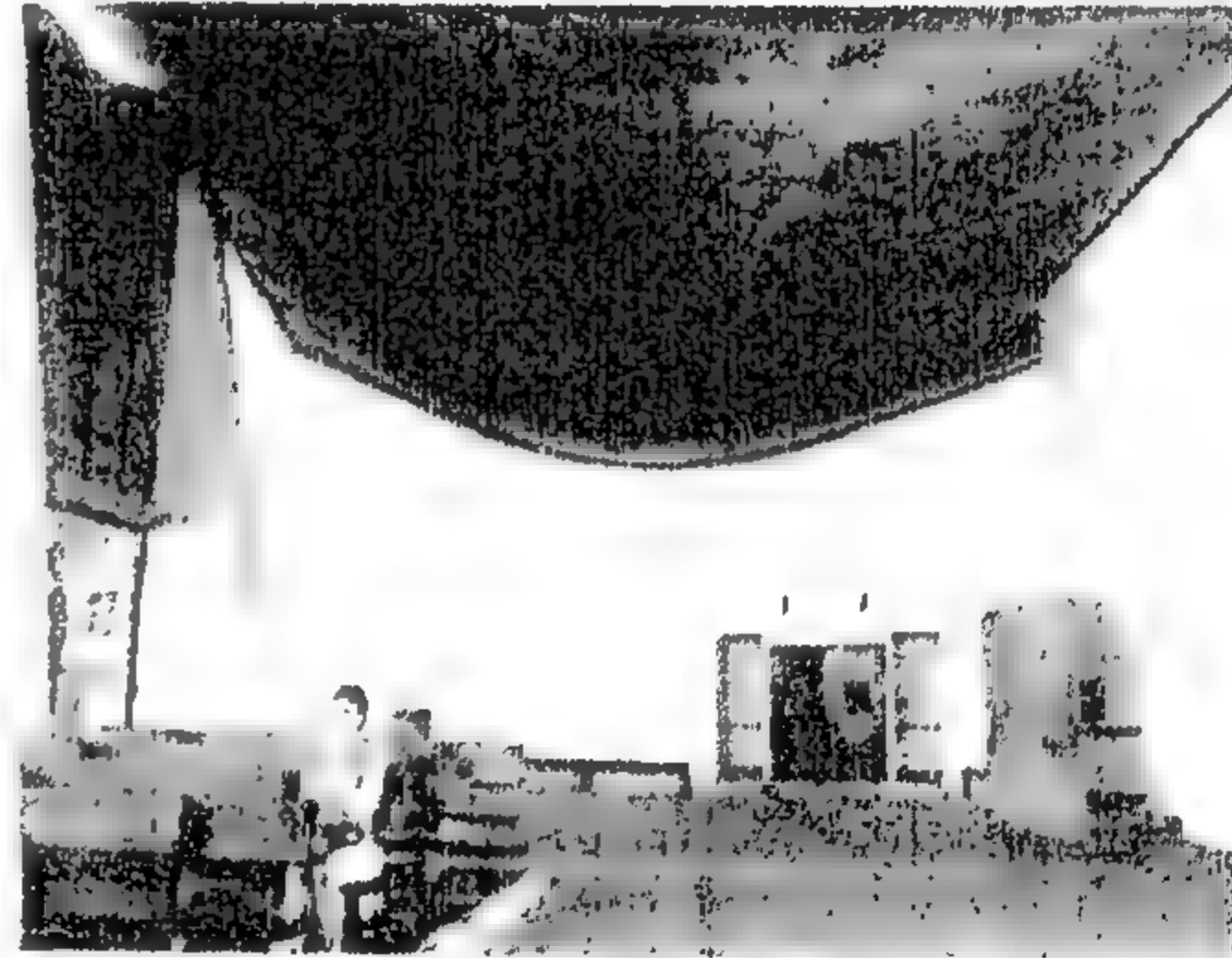
منظور خارجي خلفي لماكيت الكنيسة



منظور خارجي



مسقط أفقي



منظور داخلي

شكل (15 - 32)

كنيسة نوتردام دو هوت بطراز العمارة التعبيرية الجديدة للمعماري لو كوربوزيه عام 1954  
Chapelle Notre Dame du Haut Ronchamp, France

## ■ تخطيط وتصميم تشانديجار عاصمة البنجاب بالهند Planning and Design Chandigarh the Capital of Punjab India

ولقد تم مشاركة كل من لو كوربوزيه + بيير جينيريه مرة أخرى بعد الحرب العالمية الثانية في تخطيط وتصميم هذه المدينة عام 1952.

ويرجع أهمية عمل مشروع تشانديجار بعد تقسيم دولة الهند (Partition of India) في عام 1947 إلى دولتين وهما الهند وباكستان (India & Pakestan) وبالتالي تم تقسيم ولاية البنجاب الهندية (The Indian State of Punjab) التي كانت عاصمتها لاهور (Lahore) في شمال الهند إلى دولتين. وبما أن هذه العاصمة لاهور أصبحت جزءاً من دولة باكستان أثناء التقسيم لذلك كان لابد من إيجاد عاصمة جديدة (New Capital) لولاية البنجاب الهندية الجديدة بعد التقسيم. وبعد محاولات عديدة لتخطيط كيانات مختلفة بإضافتها للمدن القائمة ظهر عدم جدواها لعدة أسباب ولذلك قررت الحكومة الهندية بقيادة جواهر لال نهرو (Jawaharlal Nehru) أول رئيس وزراء للهند في ذلك الوقت إنشاء مدينة جديدة للعاصمة كأول مدينة مخططة في الهند في ذلك الوقت حيث استوحى اسمها من الآلهة الهندية تشاندي (Goddes Chandi) المتواجد معبدها بالقرب من مقاطعة هاريانا التي تعنى مدينة حصن تشاندي (The Fort of Chandi City) لكي تكون عاصمة ولايتي البنجاب وهاريانا الهندية (Indian State of Punjab & Haryana).



وقد بدأ فى تخطيط هذه المدينة على سهل مستوى امام جبال الهيمالايا المخطط المعماري الأمريكى البرت مايير (Albert Mayer)<sup>1</sup> 1897 - 1981 بمساعدة المعماري البولندى ماتيو نويكى (Matthew Nowicki)<sup>2</sup> 1910 - 1950. ونظراً لوفاة الأخير فى حادث طائرة عام 1950 أدى ذلك إلى تأزم الحالة وفسخ تعاقد التصميم مع الهند. واستمرت هذه الحالة فى توقف هذا المشروع حتى سنحت للمعماري لو كوربوزيه فرصة فريدة من نوعها لترجمة وتطبيق تخطيط مدينته الإشعاعية على نطاق كبير فى الهند وذلك بانجذابه لتطوير وإنشاء هذه العاصمة الجديدة فى عام 1952.

ولذلك قام لو كوربوزيه بتخطيط هذه العاصمة بفكرة التخطيط الشبكي (Grid Iron System) الذى قسم المدينة الى مساحات مستطيلة الشكل بمقاس 1200 x 800 متر وكذلك تصميم معظم مبانيها بالإشتراك مع ابن عمه المعماري بيير جينيريه (Pierre Jeanneret) والتعاون مع الفريق المعماري المكون من الزوجة والزوجة ادوين ماكسويل فرى + جان بيفيرلى درو (Edwin Maxwell Fry + Jane Beverly Drew) وكذلك المعماري الهندى أديتيا براكاش (Aditya Prakash) مع التزام لو كوربوزيه ببعض مواقع العناصر الأساسية فى المخطط العام (Master Plan) الذى أعده البرت مايير وماتيو نويكى مثل: أساسيات إطار المخطط العام وعناصره المكون من

---

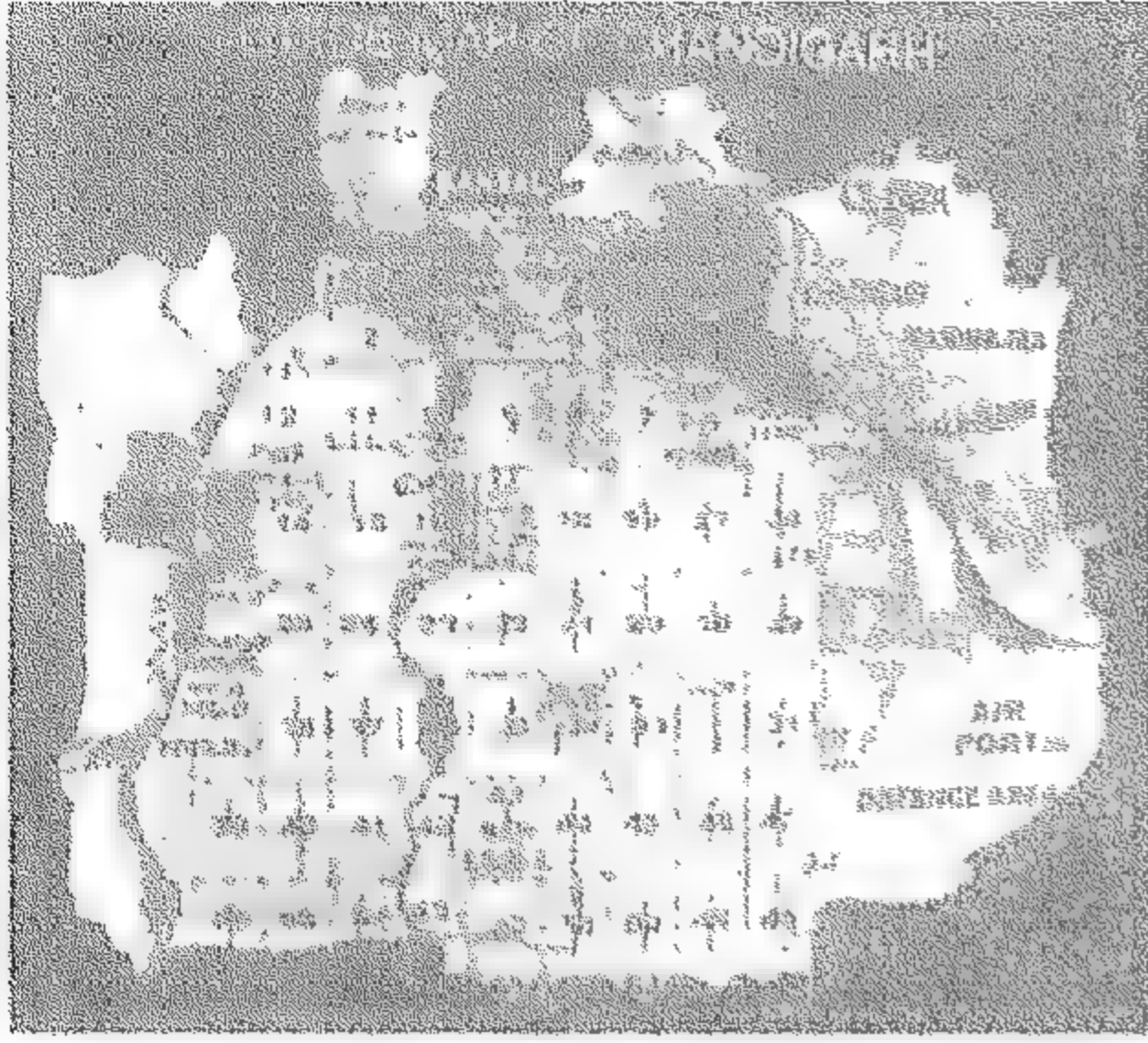
<sup>1</sup> البرت مايير: مخطط ومعماري أمريكى درس فى جامعة أم. آى. تى. (MIT) فى الهندسة المدنية ثم أصبح نقابى معمارى فى نقابة المعمارين "آيه. آى. آيه" (AIA) ثم انضم للجيش الأمريكى فى الحرب العالمية الثانية وذهب إلى الهند وهناك تعرف برئيس وزراء الهند وأسند إليه تخطيط مدينة تشانديجار.

<sup>2</sup> ماتيو نويكى: معمارى بولندى ومدرس عمارة وتخطيط قضى مدة كبيرة فى شيكاغو بأمريكا. وفى عام 1925 درس فى مدرسة جيرسون للتكنولوجيا والتصميم (Gerson School of Design) ثم فى قسم العمارة جامعة وارسو فى بولندا وكان مغرم بأعمال لو كوربوزيه وأوجست بيريت وبعد تخرجه قام بالتدريس فى جامعته ومن أهم أعماله إعادة تصميم مركز مدينة وارسو ومشاركته فى تصميم تشانديجار مع البرت مايير.

مواقع مركز المدينة (City Center) والجامعة (University) والمساحات الصناعية (industrial areas) وارض المنتزهات الخطية (Linear Parkland) حتى وحدات المجاورات السكنية (neighborhood units) بقيت بأسلوب موديول تخطيطها (module of planning). ومع ذلك فمجمال الرسم الكروكي للمعماريين البرت مايير وماتيو نويسكي قد استخدمه لو كوربوزيه من خلال شبكة المستطيلات (mesh of rectangles) المقترحة للمدينة الجديدة مع وضع منطقة خدمات مركزية ترتبط أفقياً بشبكة من طرق السيارات وأخرى للمشاة والأهتمام بتصميم مباني المركز الحكومي والأدارى لهذه المدينة . والجدير بالذكر أن لو كوربوزيه استخدم فى هذا المشروع سمات فريدة للمواد المحلية لمبانيه المتميزة مثل حوائط الطوب الظاهرى والبناء بالحجر الصخرى بشكله الغشيم مع إظهار الخرسانات الخام أيضاً لواجهات مبانيه كتشكيل جديد للمنشأ الهندسى مما كان لهذه السمات صفات مميزة لتشكيله العمارة الحديثة فى تشانديجار كما هو مبين فى تصميم المباني المبينة فى الأشكال (15-33/34/35/36/37/38). وللعلم فان تخطيط لو كوربوزيه لهذه المدينة نفذ على مرحلتين كالآتى:

المرحلة الأولى تمت لإستيعاب سكان المدينة لعدد 150,000 نسمة بينما المرحلة الثانية استوعبت كل سكانها البالغ 500,000 نسمة مع تقسم المدينة إلى قطاعات (sectors) تمثل كل منها نظرياً الإعتماد الذاتى (self-sufficient entity) على الحيزات المعيشية والعمل وقضاء الفراغ مع وضع المناطق الخضراء والحدائق الغناء فى حيز الحسابات. ومن هنا أطلق لو كوربوزيه على هذا المشروع "المدينة الجميلة" (The City Beautiful).





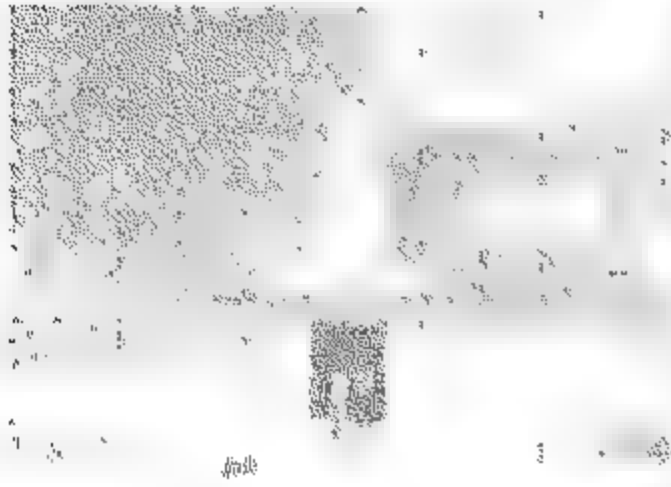
**Maxwell Fry &  
Jane Drew**



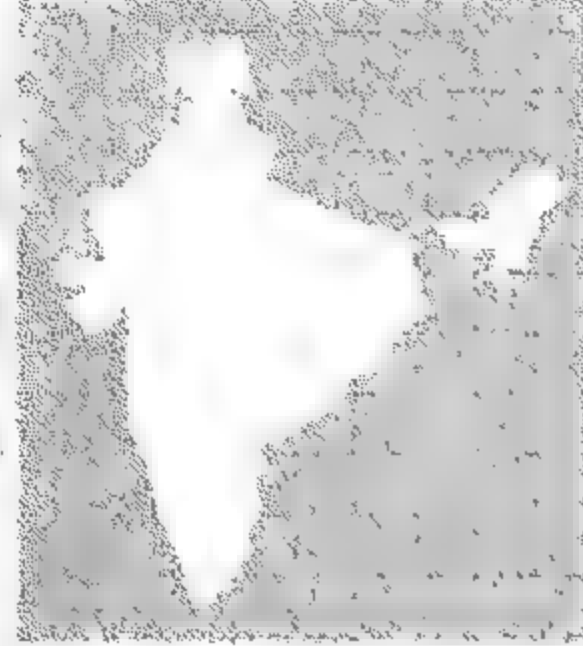
**Le Corbusier**



**Albert Mayer**



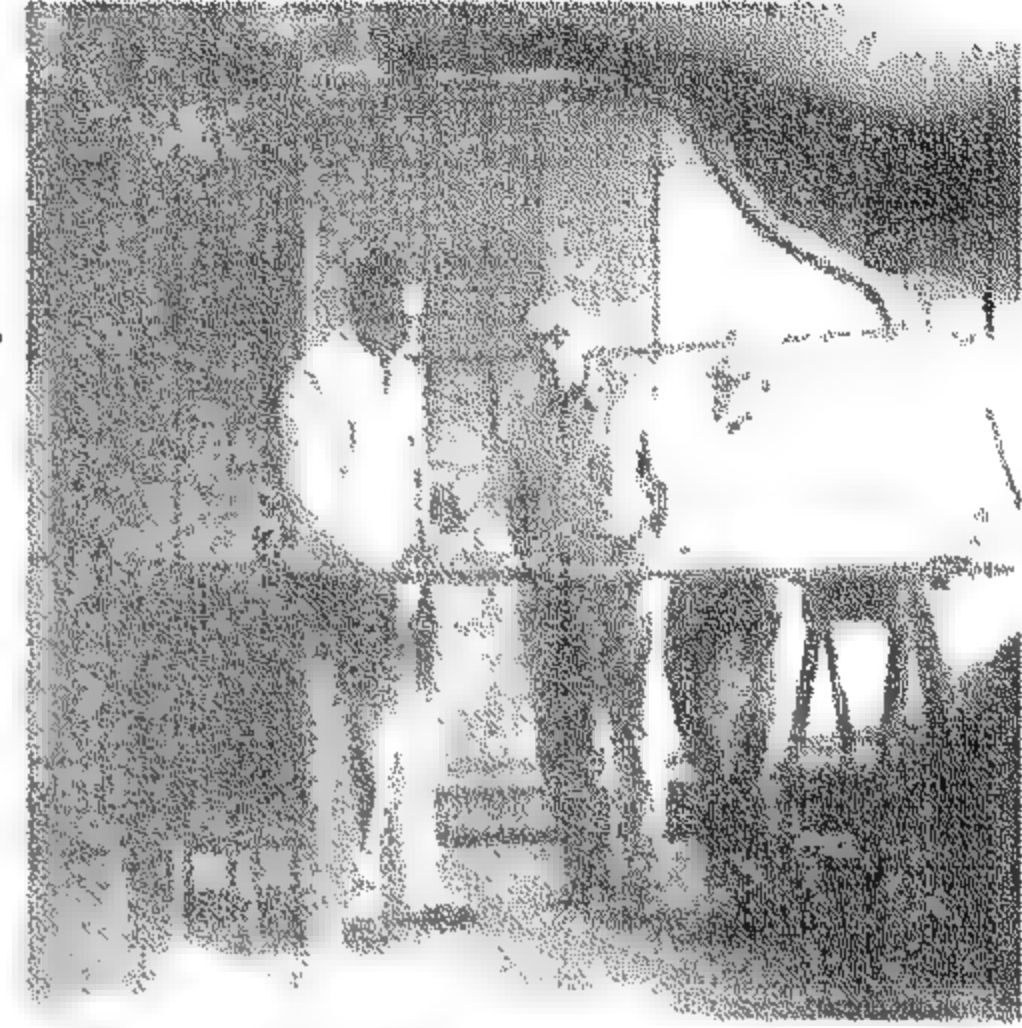
**Hindo Temple  
Chandigarh Temple  
(Goddess Chandi)**



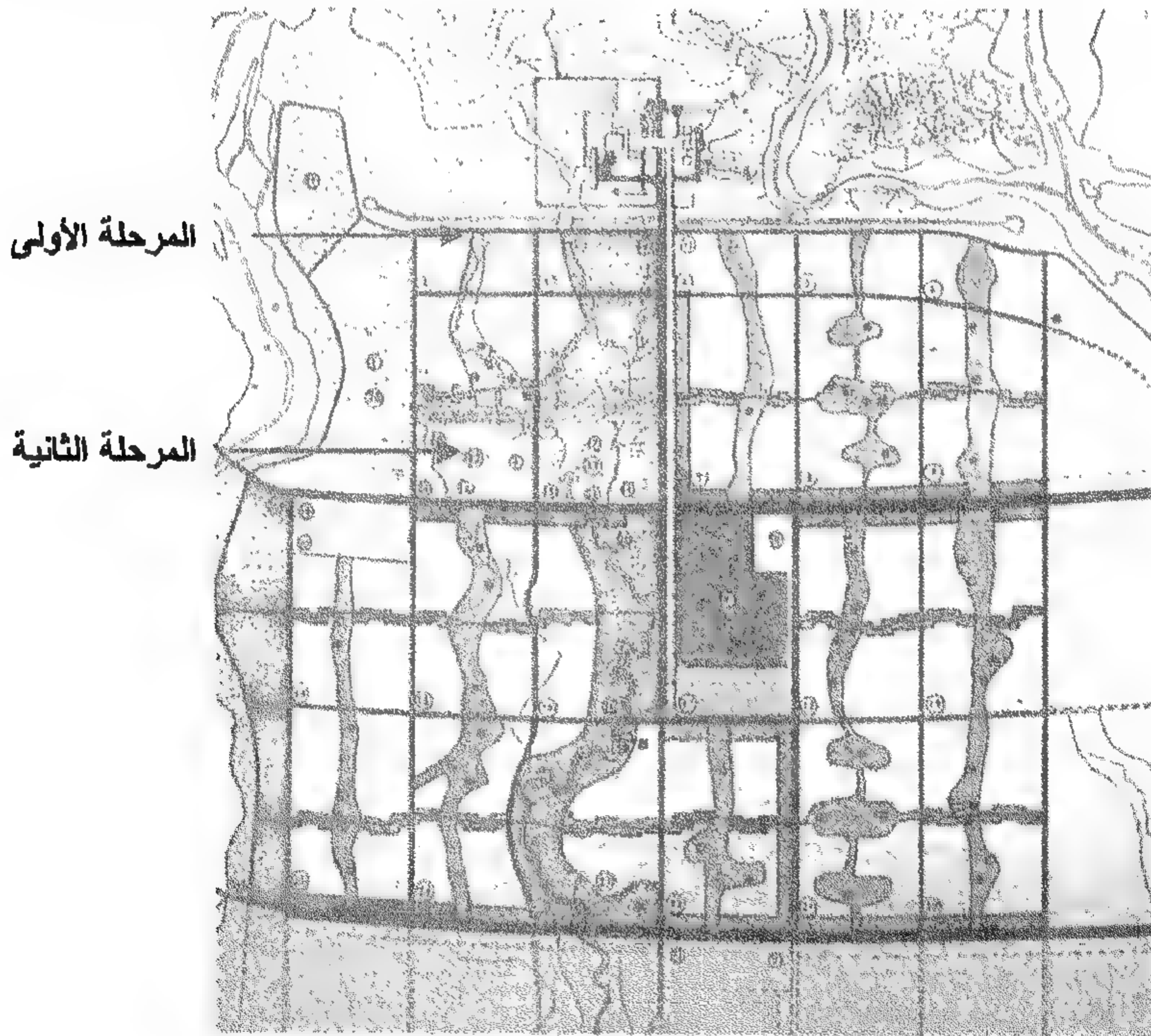
**India and the  
Chandigarh location**



**Matthew  
Nowicki**



**Prakash, Corbu & Jeanneret**

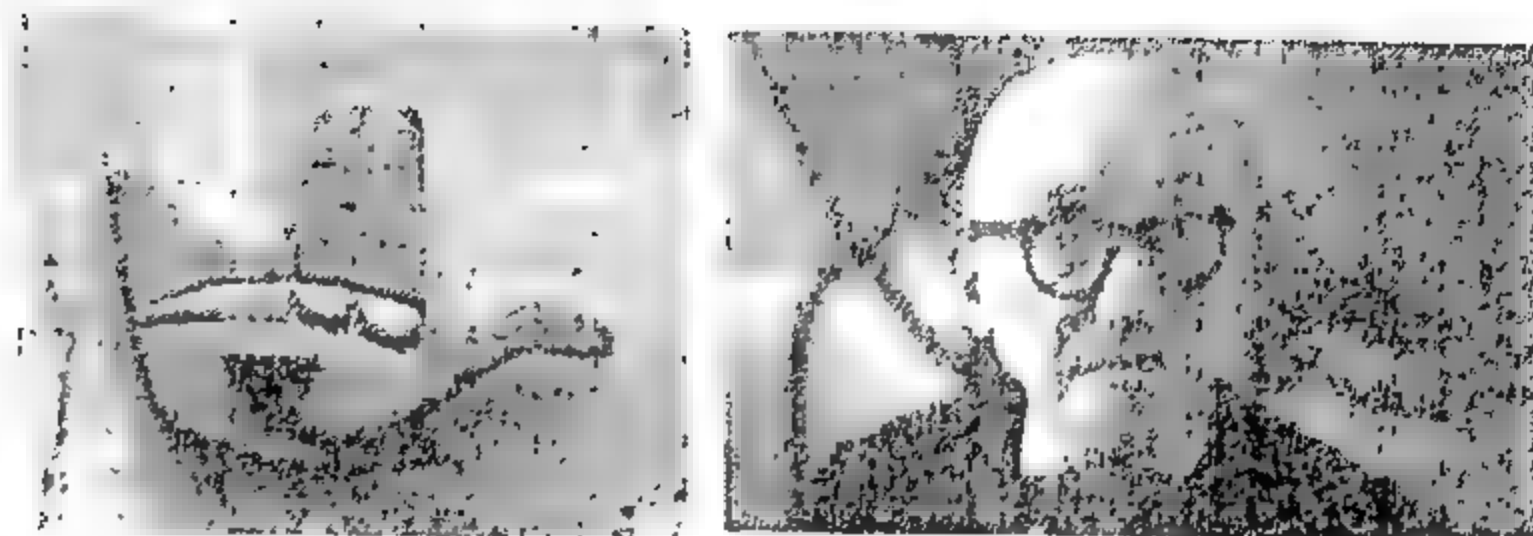


**شكل (15 - 33)**

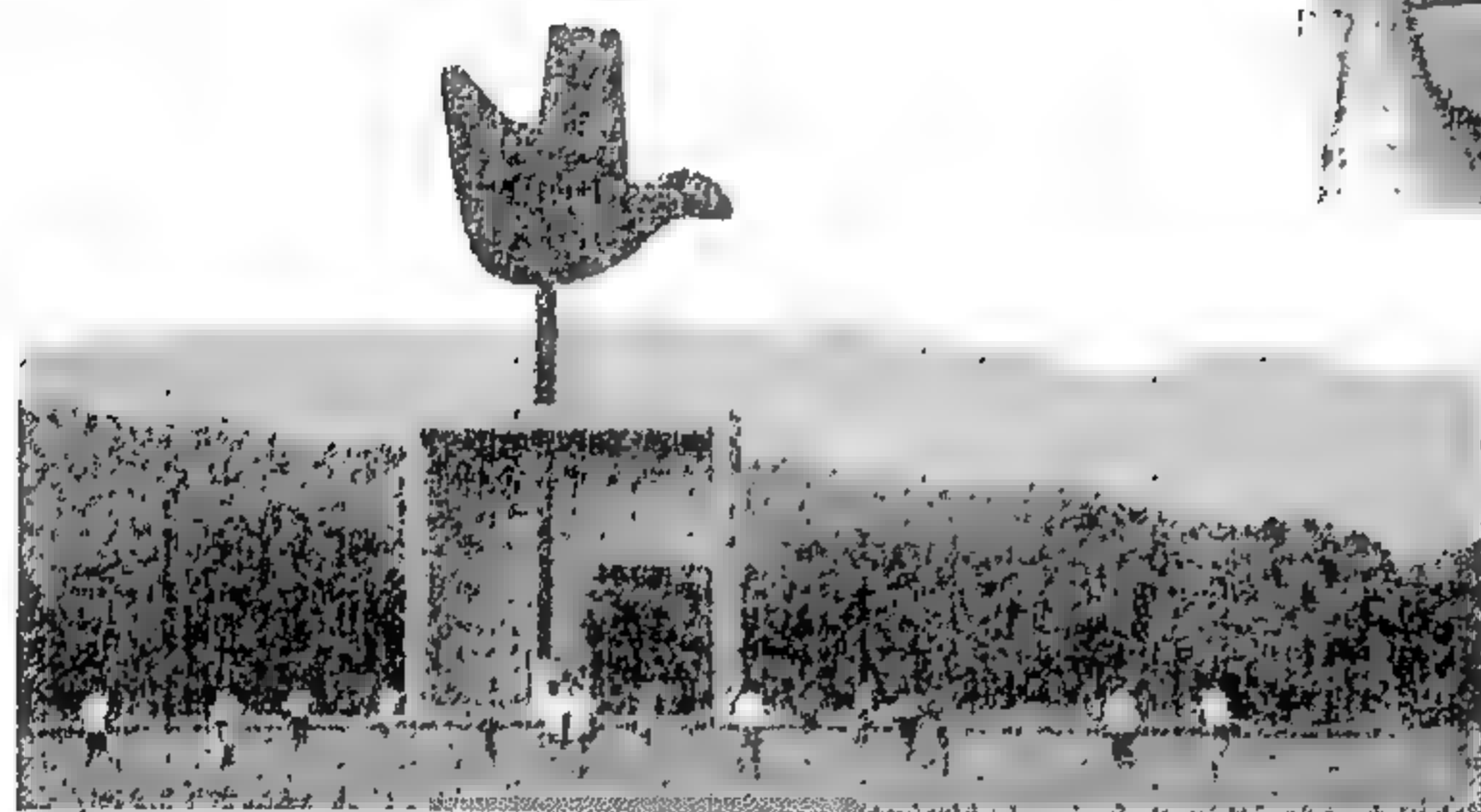
**تخطيط مدينة تشانديجار وبعض المخططين والمعماريين المشاركين**

**Master Plan of Chandigarh City**





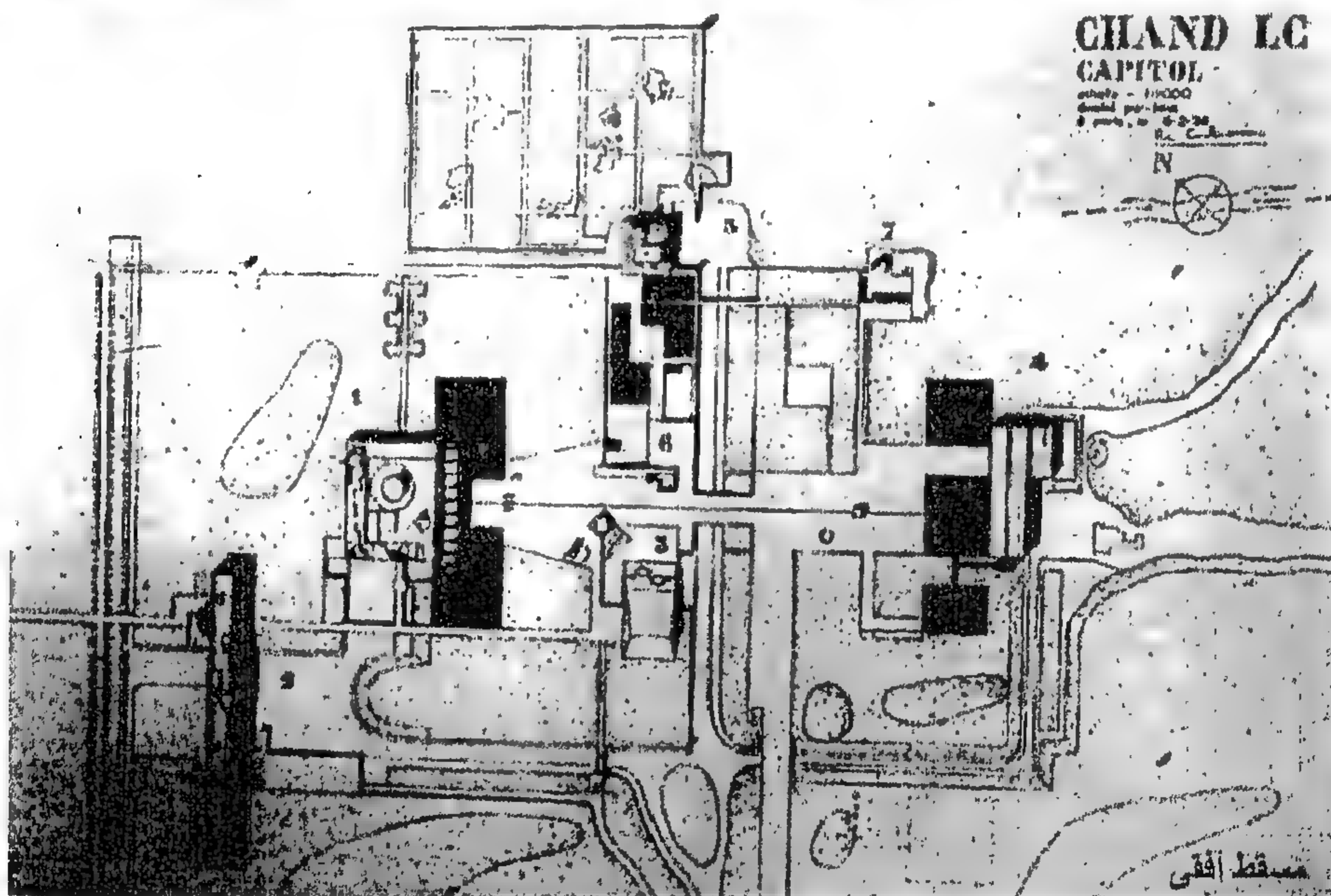
لو كوربوزيه



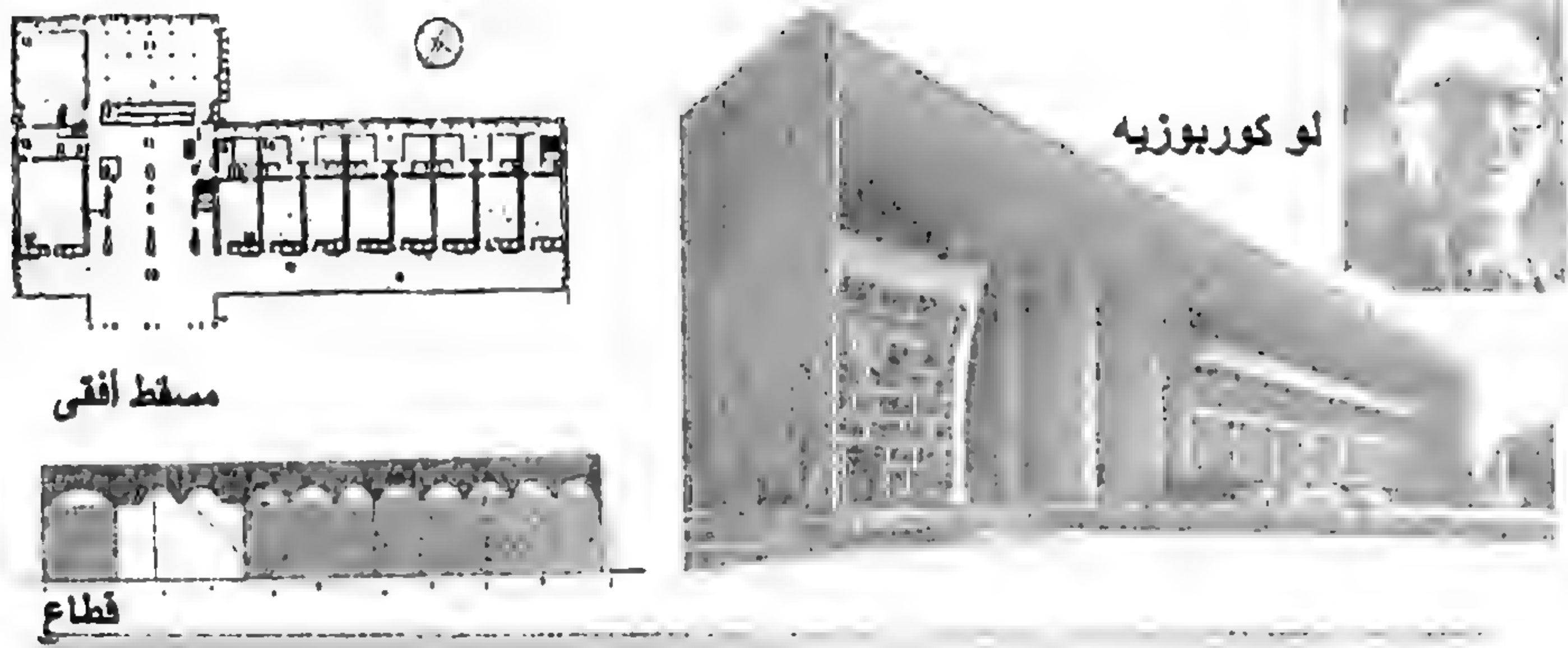
النصب التذكارى لليد المفتوحة



منظور للمبنى



شكل (15 - 34)  
الموقع العام للمباني الرئيسية  
Master Plan

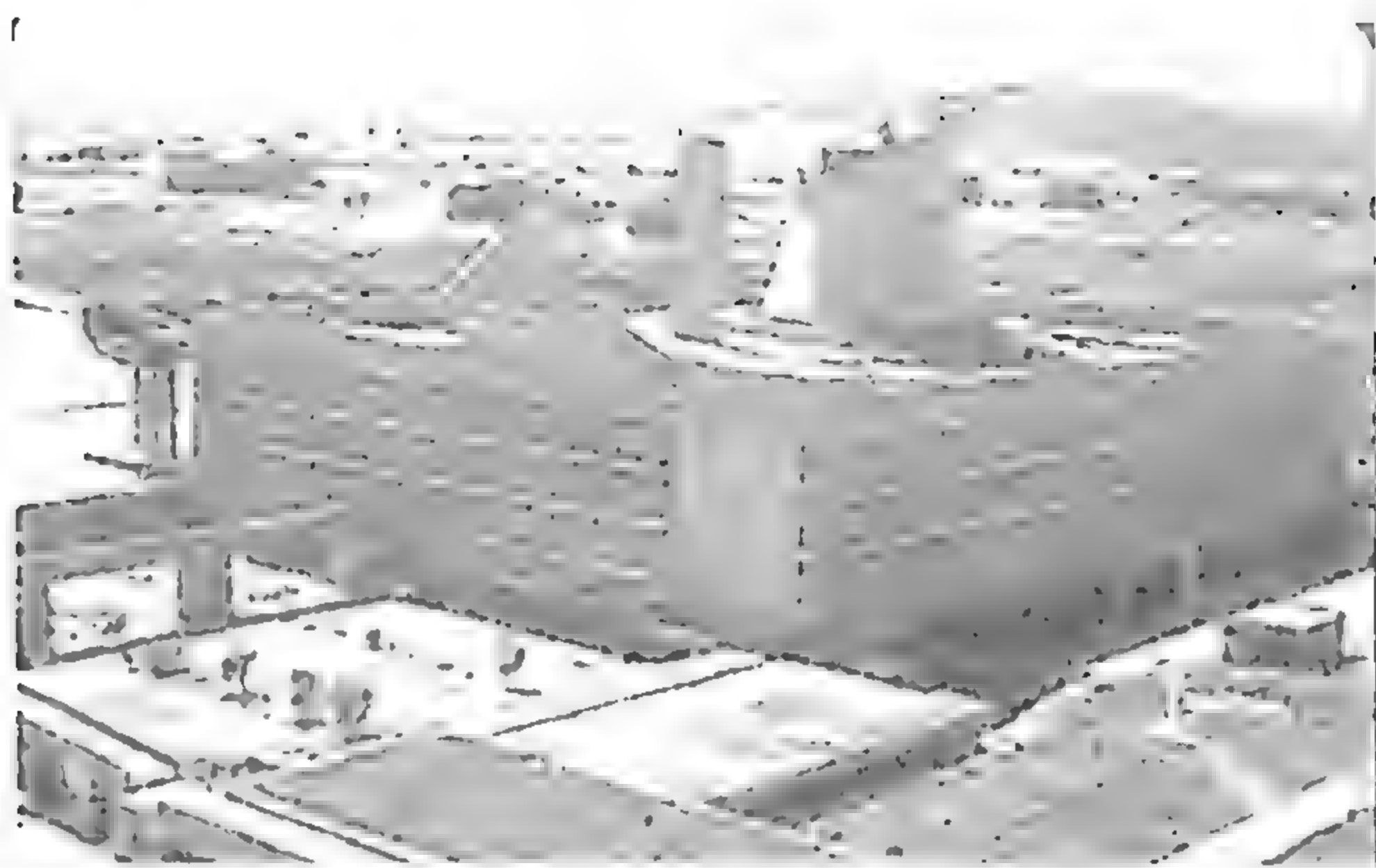


شكل (15 - 35) قصر العدالة 1952 Palace of Justice



شكل (15 - 36) مبنى الأمانة 1953 Secretary Building

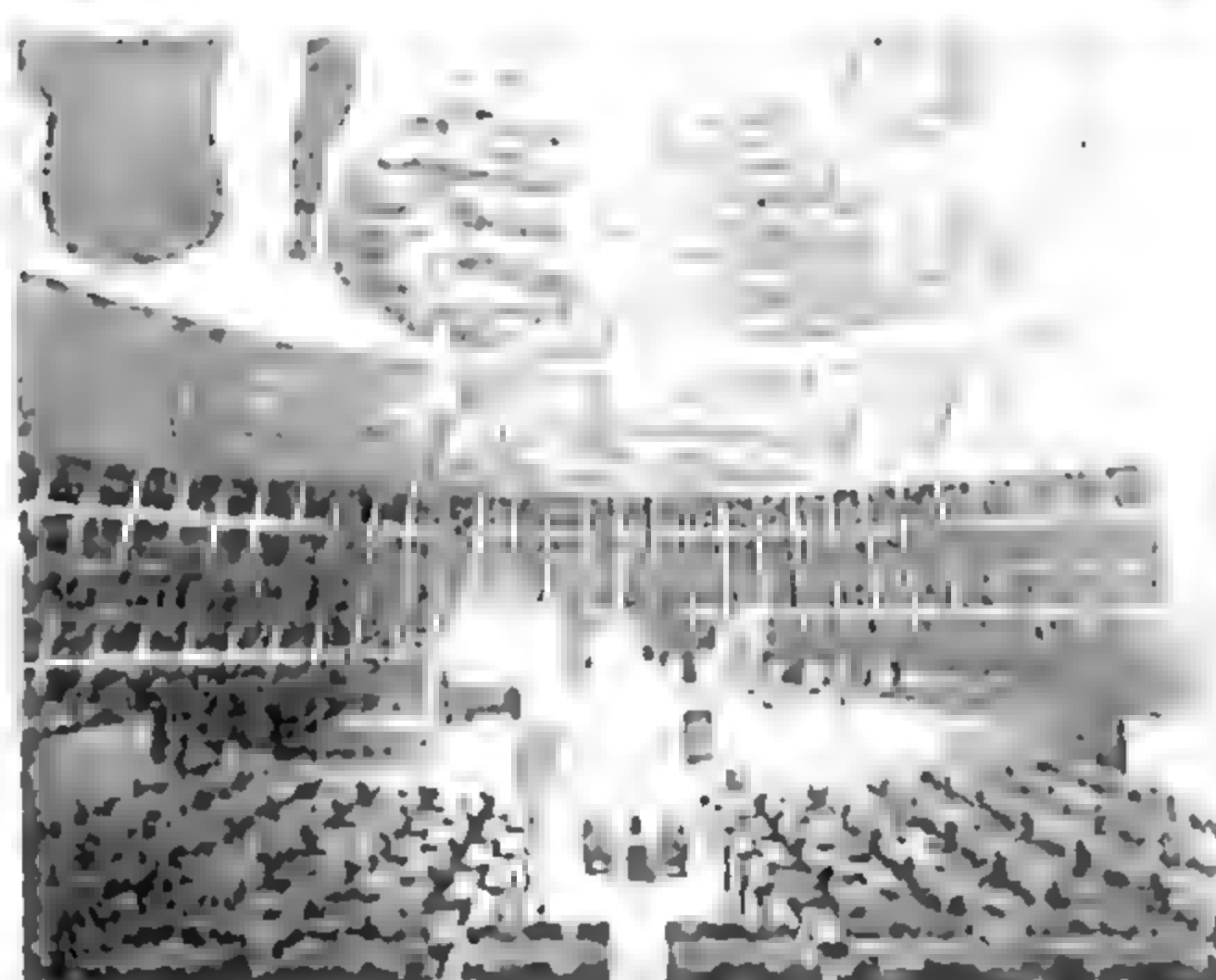




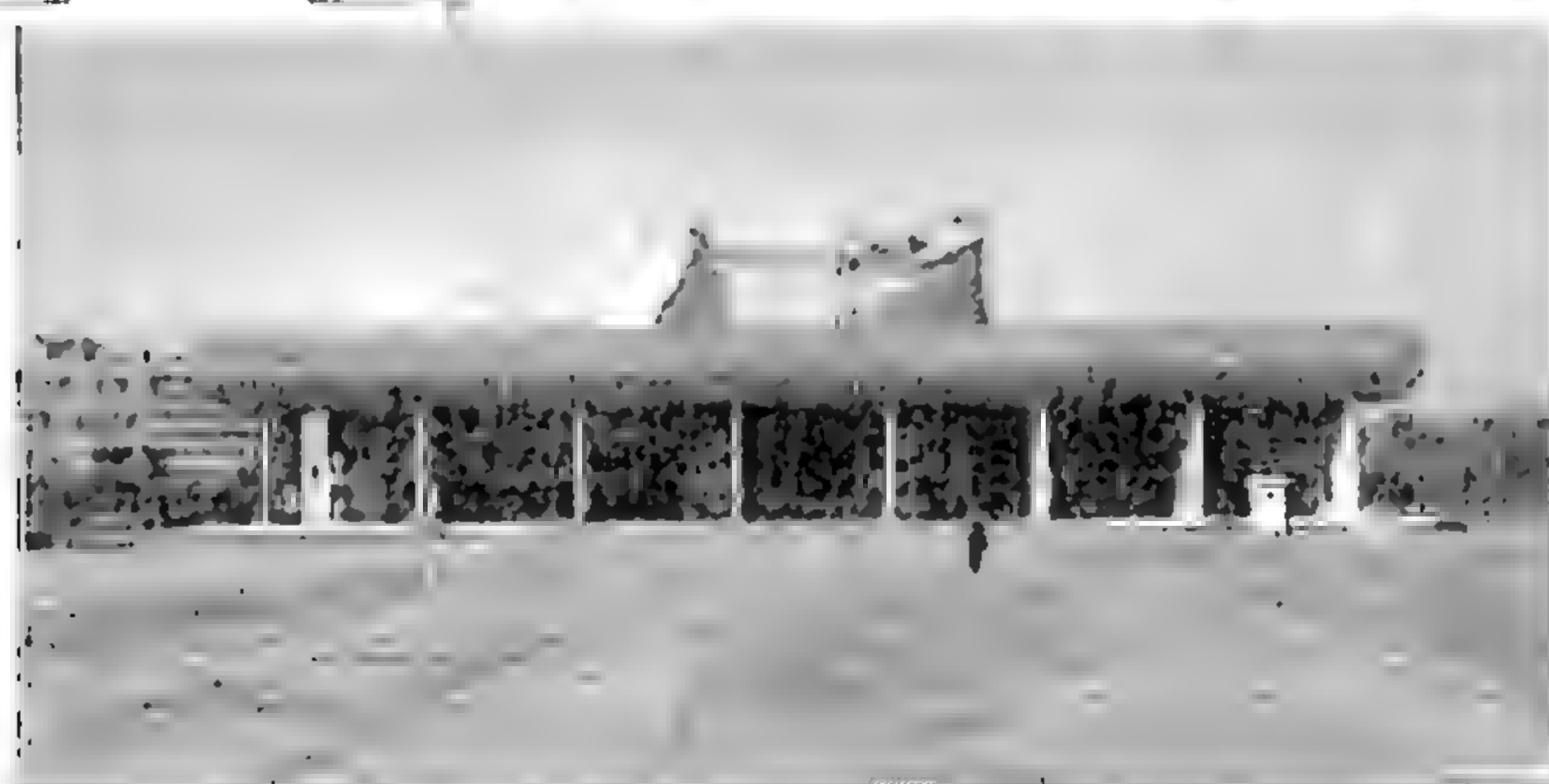
مناظر خارجيه



مستط القى

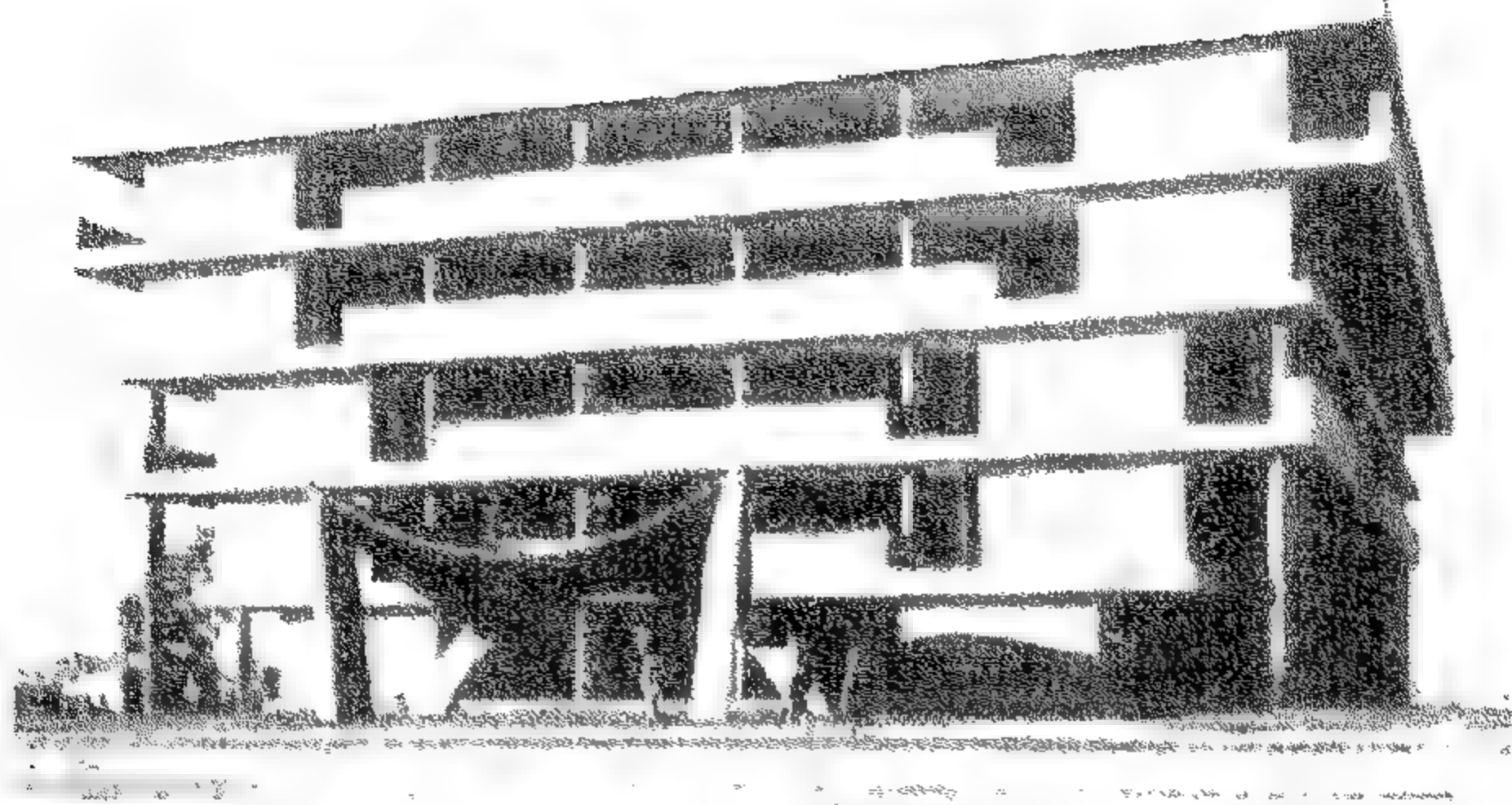


منظور داخلى



شكل (15 - 37) مبنى الجمعية العمومية او مبنى البرلمان 1955  
Assembly Building or Parliament Building





مبنى الإدارة في الجامعة  
Administration Building, Punjab University Campus



متحف ومعرض الفن بمدينة تشانديجار 1952  
Museum and Gallery of Art



الأسكان الحكومي عام 1956  
Double-storey Government Houses

شكل (15-38) مباني الإدارة والمتحف والأسكان الحكومي

### ■ تأثير لو كوربوزيه على تخطيط وتصميم مدينة برازيليا

وقد حدث ذلك عندما تم تعيينه مستشارا لهذا المشروع فى عام 1957 حيث قام بتخطيط هذه المدينة المخطط والمعمارى لوسيو كوستا بمشاركة كل من المعمارى أوسكارنماير والإستشارى لو كوربوزيه وبذلك استطاع أن يطبق بعض من أفكار تخطيط المدينة الإشعاعية مع الإستعانة بخبرته الخاصة بتخطيطه تشانديجار الهندية السابق ذكرها.

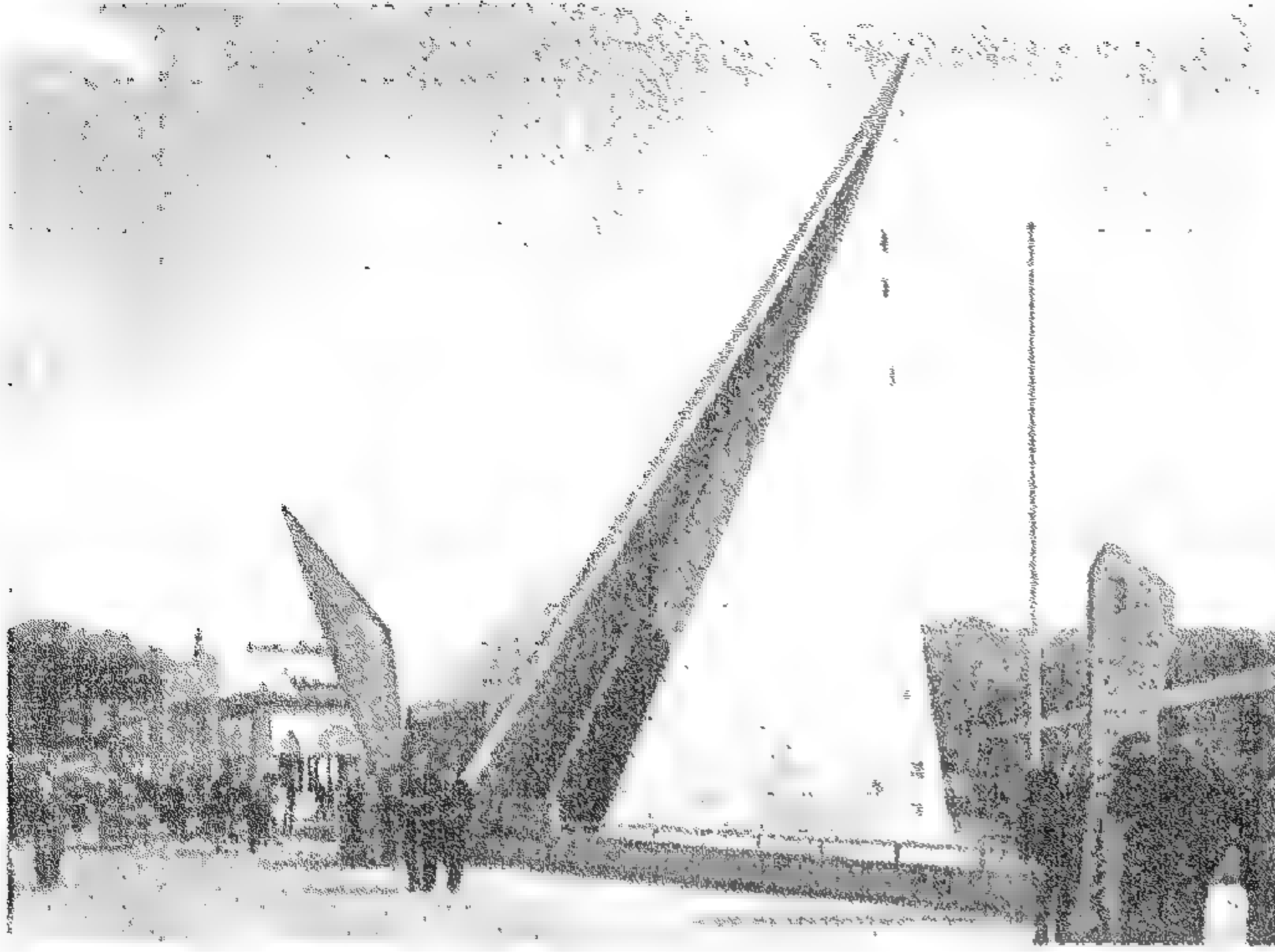
### ■ بافيليون فيليبس Philips Pavilion

ولقد قام لو كوربوزيه بتصميم هذا البافيليون لشركة فيليبس للإليكترونات بمشاركة المعمارى الموسيقار جانس زيناكس (Jannis Xenakis) 1922 – 2001 من رومانيا فى معرض بلجيكا العالمى (Brussels World Fair) بطراز العمارة التعبيرية الجديدة (New Expressionism Style) عام 1958 حيث كانت فكرة تصميم هذا البافيليون جريئة وغير عادية فى تشكيل موادها واختيار ألوانها وإضاءتها وكذلك اختيار الأشعار الأليكترونية المفعمة بالموسيقى المميزة لإظهار هذا المبنى لشركة فيليبس الهولندية مما أشعل النار من جديد فى محاصرة حلم كل الأعمال الفنية فى ذلك المعرض – أنظر (15-39).

### ■ مركز التجارة للفنون البصرية Carpenter Center for Visual Arts

وقد يعتبر هذا المبنى الوحيد من أعمال لو كوربوزيه فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث صممه لجامعة هارفارد (Harvard University) بمدينة كامبريدج بولاية ماستشوستس 1961- 1964 بأسلوب مميز بإستلهاهم إحياءات تأثيره بزيارته لآثار معبد الأكروبوليس بأثينا عام 1911. هذا وقد استخدام المواد الخام فى نهو هذا المبنى - أنظر شكل (15-40).



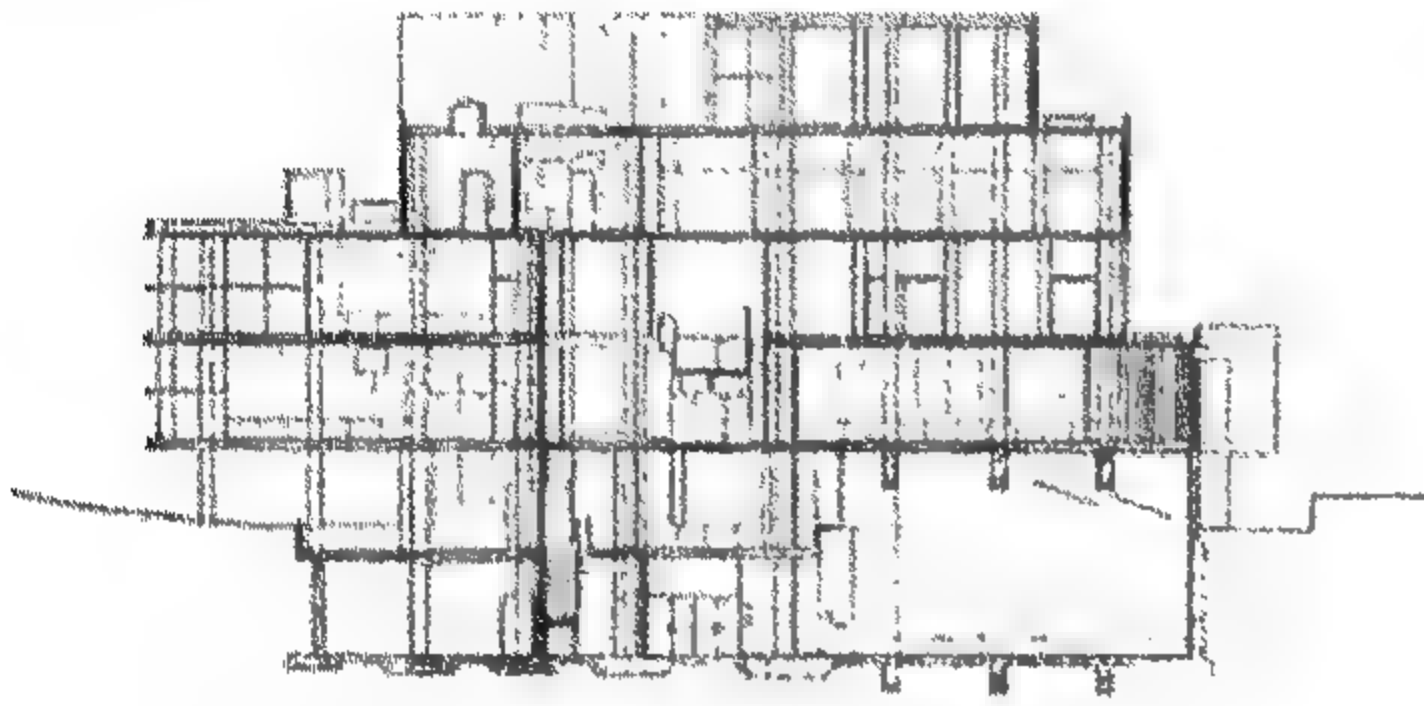


لو كوربوزيه

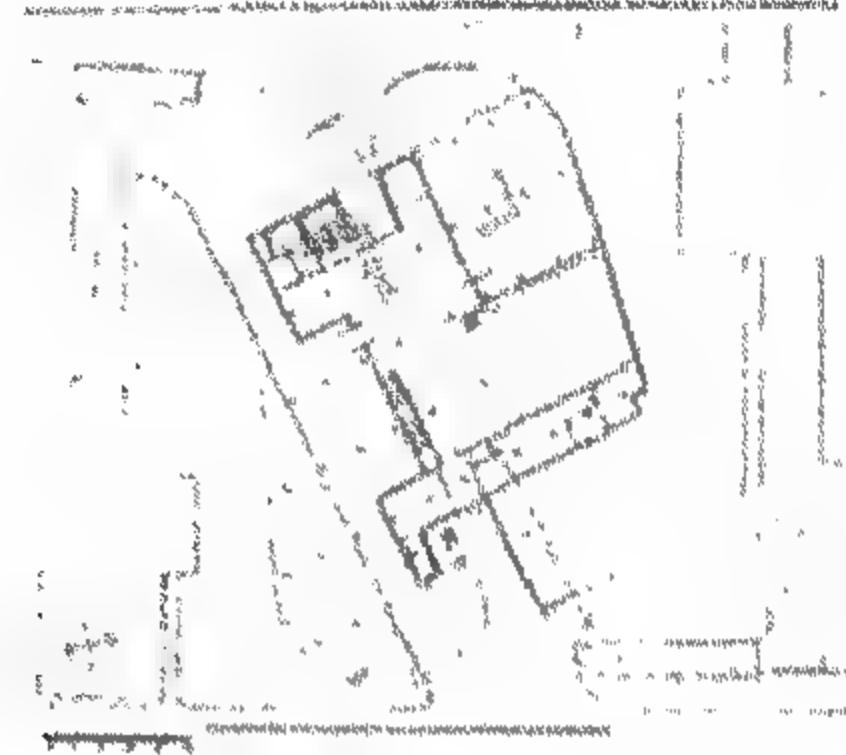


جانس زيناكس

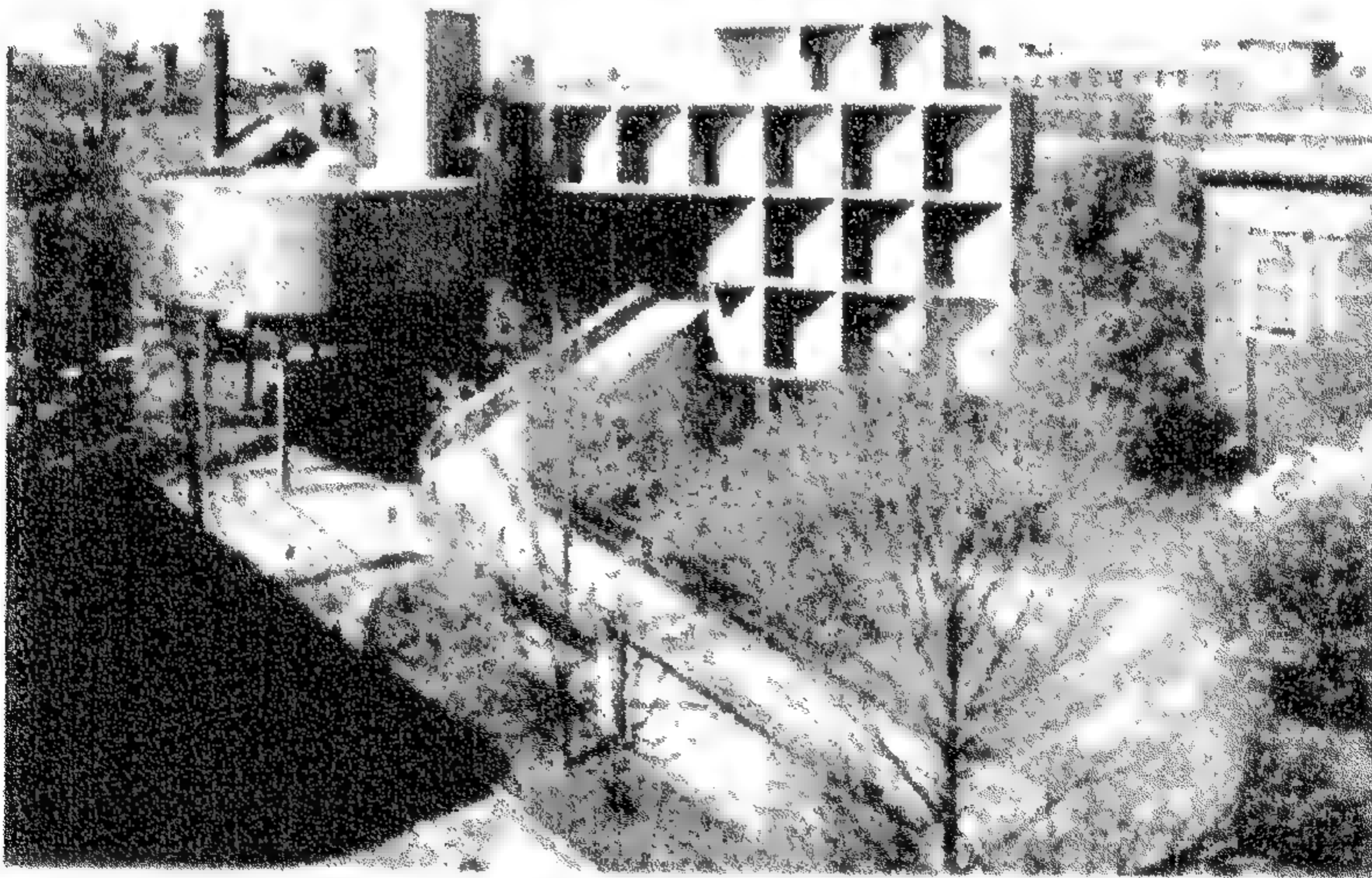
شكل (15- 39) بافيليون فيليبس في معرض بلجيكا العالمي 1958



قطاع



مسقط أفقي



شكل (15 - 40)

مركز النجارة للفنون البصرية في جامعة هارفارد بمدينة كامبردج ماستشوسيتس 1961 - 1964  
(المبنى الوحيد من أعمال لو كوربوزيه في الولايات المتحدة الأمريكية)

Carpenter Center for Visual Arts



## ■ مركز لو كوربوزيه Le Corbusier Center

وهو معرض دائم لأعمال لو كوربوزيه بالقرب من شاطئ بحيرة زيوريخ في منطقة سيفيلد (Lake Zurich in Seefeld Quarter) بسويسرا وقد يسمى متحف هايدى فيبير (Heidi Weber Museum). صمم هذا المركز لو كوربوزيه عام 1960 باستخدام الخرسانة والاطار الحديدي والزجاج لتشكيل نقطة تركيز للمستقبل وذلك باستخدام عناصر سابقة الصنع من الخرسانة و الصلب المصقول جنباً الى جنب مع لوحات ملونة متعددة حتى مركزية السقف العائم الحر (free floating) الذي يطفو بحرية فوق المبنى لكي يحميه من المطر والشمس.

والعلم فقد قام لو كوربوزيه بتصميم هذا المركز اولا بالإنشاء الخرسانى عام 1960 ثم بعد ذلك غير تصميمه فى عام 1962 الى مبنى بالإنشاء الحديدي وبعد سنتين بدأ التنفيذ ولكن قدر للمعماري لو كوربوزيه أن يتوفى في عام 1965 ويتم افتتاح هذا المركز رسمياً بدون وجوده فى عام 1967 – انظر شكل (15-41).

## ■ تصميم الأثاث الداخلى:

ولقد نجح لو كوربوزيه فى تصميم الأثاث الداخلى لبعض أعماله كما عمل بعض الأشكال النحتية فى مشاريعه المتميزة. والشكل (15 - 42) يبين بعض من أهم أعماله فى هذا المجال.



لو کوربوزیه

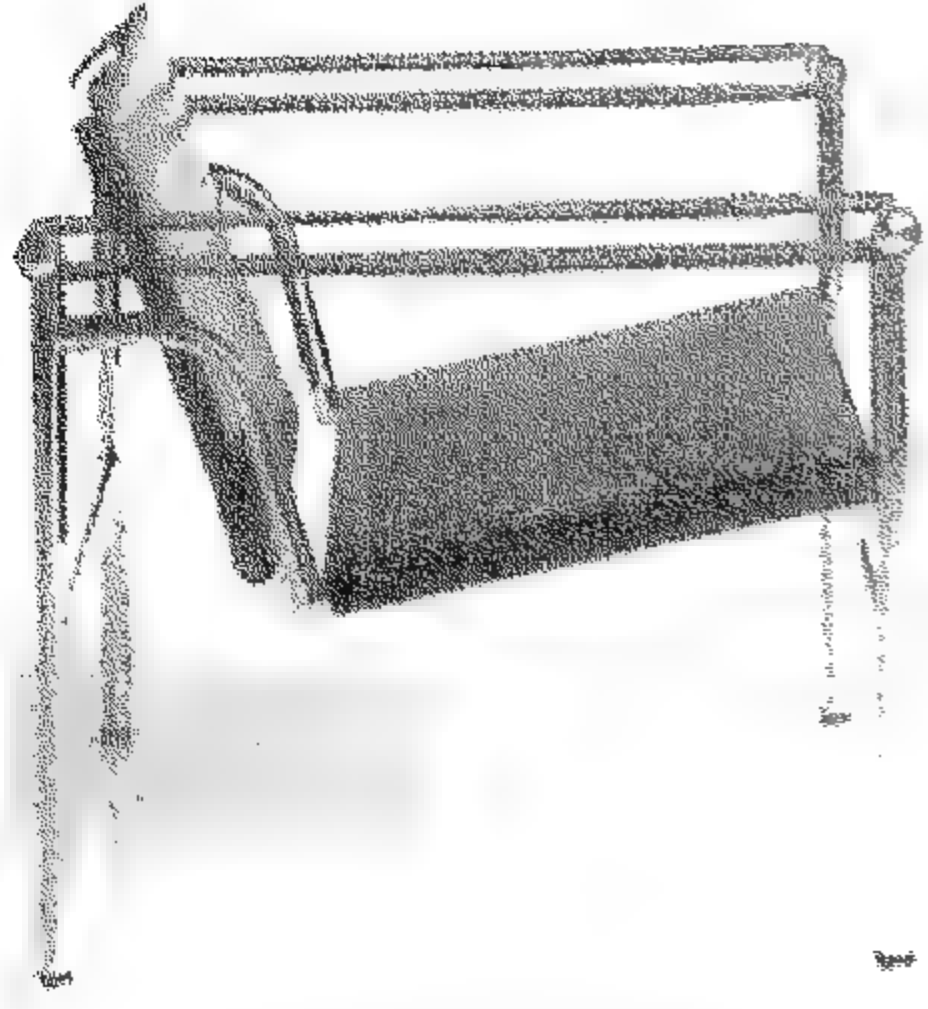


شکل (15-41)

مرکز لو کوربوزیه بزوریخ

Centre Le Corbusier Zürich Seefeld Switzerland





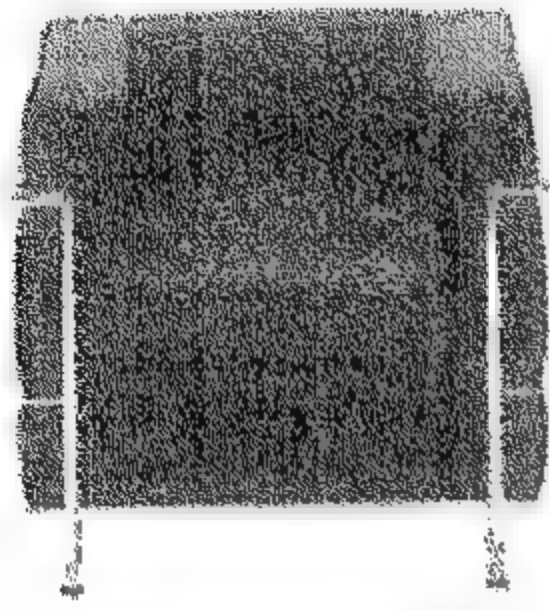
Corbusier Chair



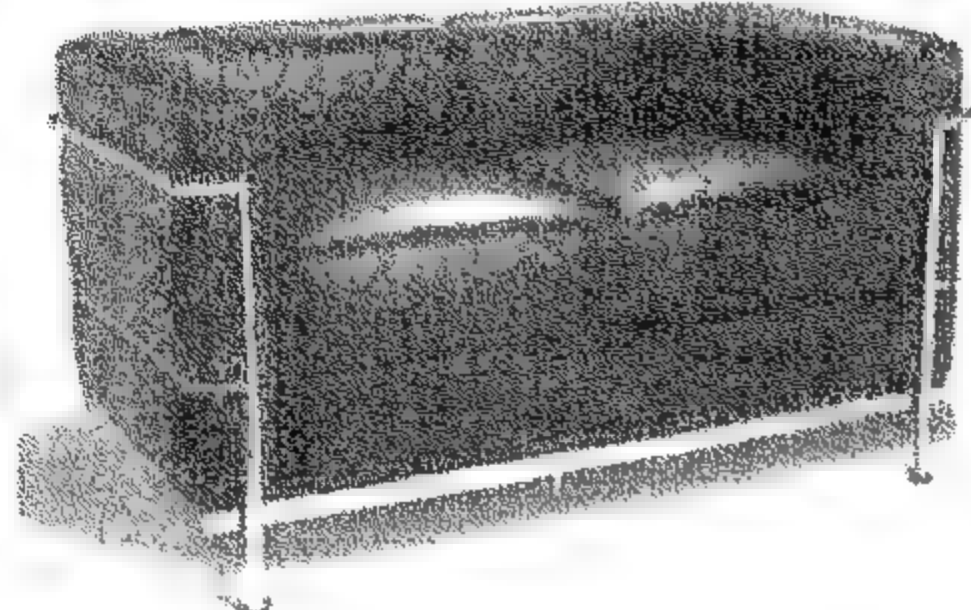
Lady Chair



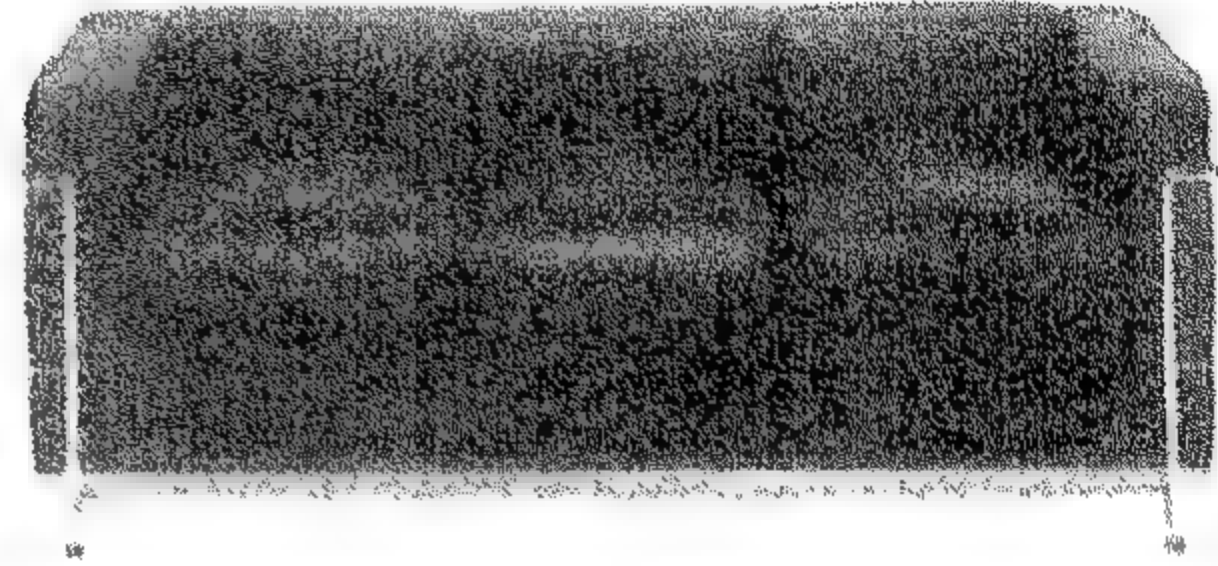
لو كوربوزيه  
Le Corbusier



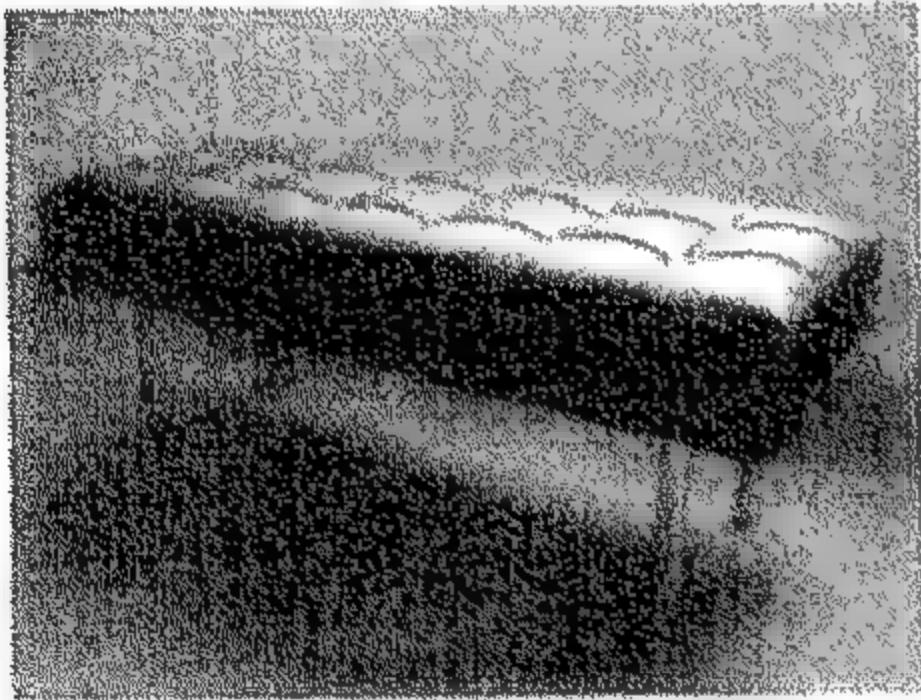
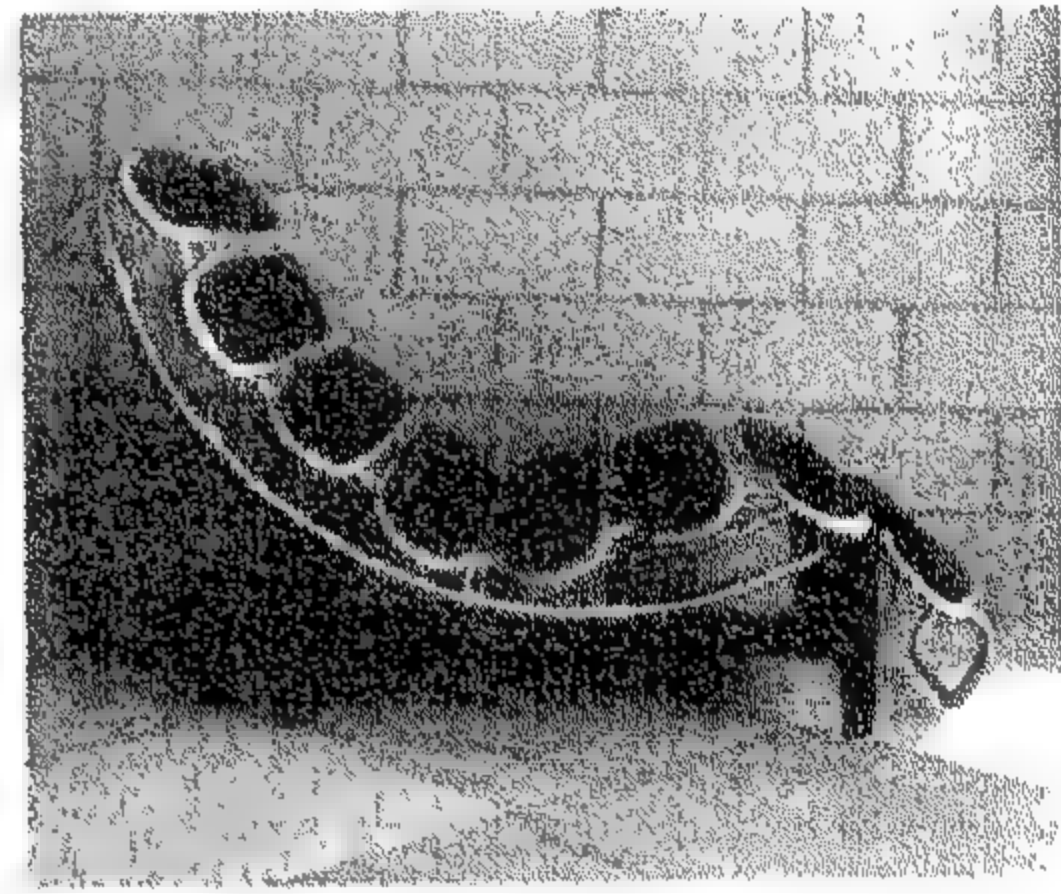
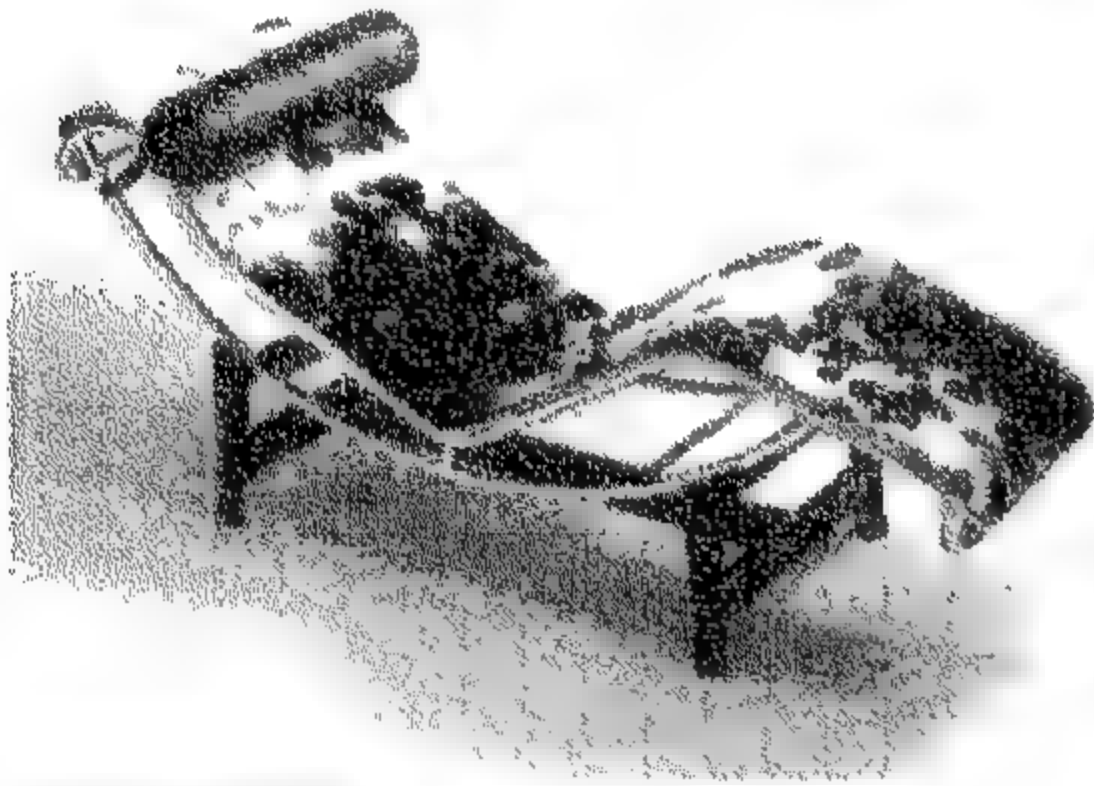
Cassina



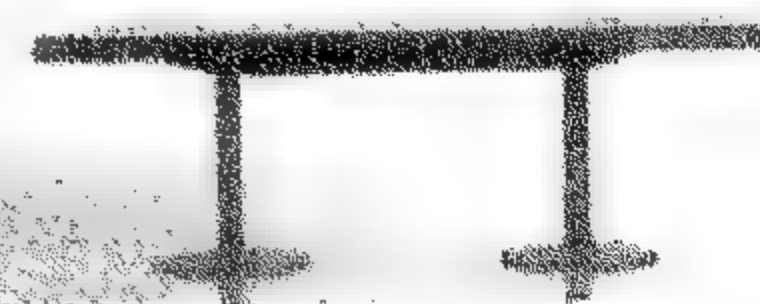
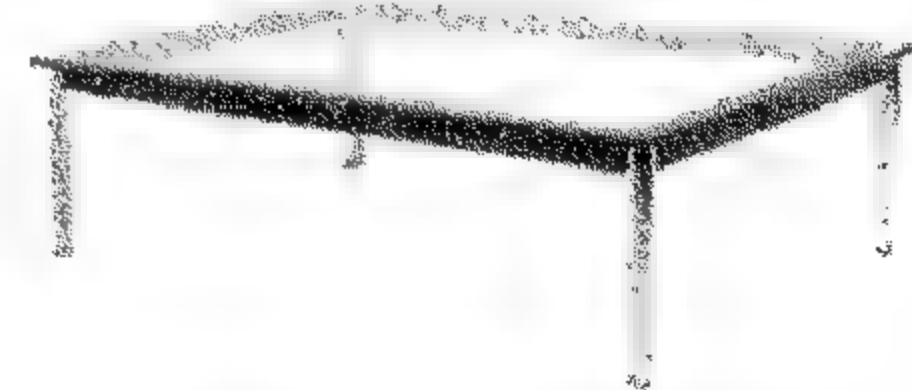
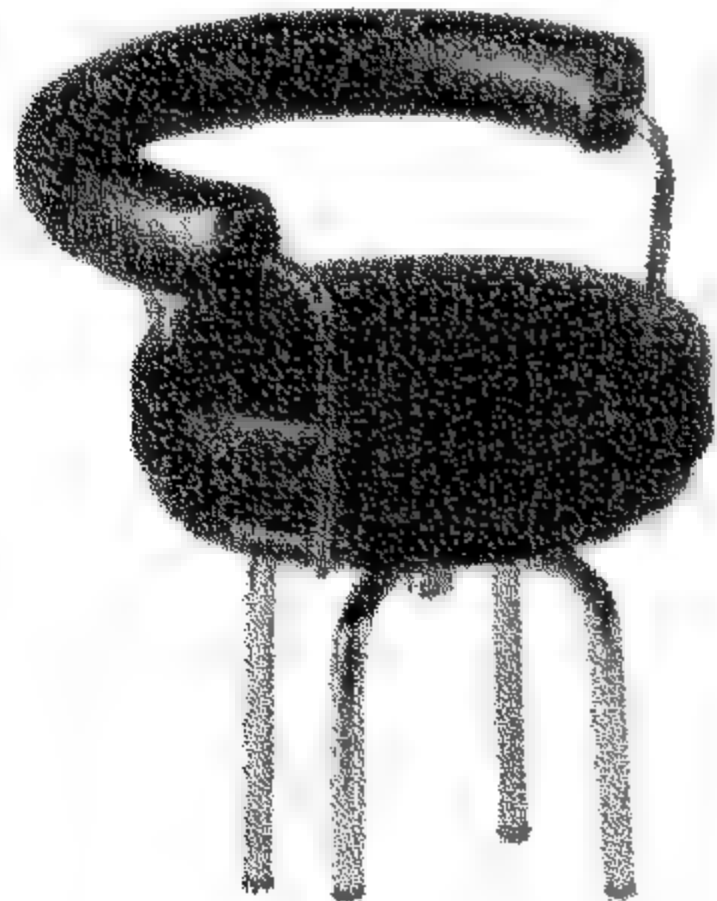
seat-Classy- Petit-Love



Sofa



Chaise Longue



شكل (15 - 42)  
بعض من أهم أعمال لو كوربوزيه في تصميم الأثاث الداخلي



## أشهر المعماريين الذى تأثروا بأعمال لو كوربوزيه:

• المعماري البرازيلي أوسكار نماير (Oscar Niemeyer) الذى اشترك مع لو كوربوزيه فى مشروع مبنى وزارة الصحة (Ministry of Health Building) فى مدينة ريو دي جانيرو عام 1936.

• المعماري الفرنسي/ البرازيلي لوسيو كوستا (Lucio Costa) الذى اشترك مع لو كوربوزيه فى تخطيط مدينة برازيليا (Brazillia) عاصمة البرازيل والتي يرجع نظام تشكيلها وتخطيطها إلى لو كوربوزيه.

وبالرغم من أن لو كوربوزيه أثر على عمارة الولايات المتحدة الأمريكية إلا أنها تأثرت أيضا بالمعماريين الأوربيين الذين يمثلوا واقعية الطراز الدولي (Rationalism of International Style) فيها. ومن منظور كل الدنيا نجد أن أعمال لو كوربوزيه المعمارية تمثل تأثيرا كبيرا على العمارة العالمية الحديثة.

الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي  
للمعماري لو كوربوزيه  
The Design Strategies of Le Corbusier

ومن مراجعة ماسبق من أعماله نجد أن لو كوربوزيه يعرف بتصميماته "التكعيبية - المينيماлист" (Cubist-Minimalist Designs) وقيادته للعمارة الحديثة والعمارة الوظيفية (Functionalist Architecture) وعظمة مقترحاته الغير عملية للتخطيط الحضري. فقد اعتبرت مؤسسته الإنشائية الصارمة عصا ضوئية للنقد الفني من النقاد المشهورين في ذلك الوقت أمثال لويس مومفورد (Lewis Mumford) وجان جاكوبس (Jane Jacobs) وبيتر هول (Peter Hall) وذلك بإهانة أعماله المستقلة الغير إنسانية (Scorned for its anti-human detachment) وخصوصاً في تخطيطه مدينة تشانديجار أو في تخطيط مدينة برازيليا باتباعه حيث ثبت فشل التوحيد القياسي (Standardization) فيهم مما برهن على أن عمله غير إنساني وفاقد معرفة اتجاهه (inhuman and disorienting) كما أن الفراغ المفتوح في عمله غير مضياف (inhospitable) وبيروقراطية فرض المسقط الأفقي لعناصر مدينته تعطى مقاطعة اجتماعية. وبالرغم من ذلك فقد استعانت أمريكا ببعض عناصر تشكيل تخطيط مدينته الإشعاعية لإستخدامها في مشاريع خطط التجديد الحضري (Urban Renewal Schemes) للمدن الأمريكية وأثبت أتلاف نظامه النسيج الحضري فيها.

فموديولور لو كوربوزيه (Le Corbusier Modulor) في بحثه على أنظمة التناسب في بداية حياته كان من ضمن أعماله عندما عمل مع

المعماري بيتر بهرينز (Peter Behrens) في ألمانيا حيث كان يتضمن دراسة:

تصميم لوفيريكس لنظام نسبة الأشكال الهندسية رياضياً في ترتيبات  
المكعبات والمربعات.. الخ

**Lauwerik's Design Proportional System of Arithmetic  
Arrangement of Cubes, Squares, etc**

والتي أظهرها في كتابه "نحو العمارة" (Vers Une Architecture) في عام 1923 وكعادته في جميع كتبه يشهد على أنه المعلم الملهم الذي قدم القطاع الذهبي على أنه إيقاع طبيعي (Natural Rhythm) مولود في كل جسم إنسان (Human Organism) ومع ذلك فإن لو كوربوزيه لم يوصى بنسب تصميمات المباني الخرسانية ولكن باستخدام علامات تنظيم خطوط (Traces Regulating Lines) ومساطر تدبير (Measure Rulers) للتحكم في تصميم الأنظمة الهندسية ودائماً ما كان واجهات مبانيه على سبيل المثال هي التي أظهرها في أعماله فقط بهذا الأسلوب.

وبالرغم من ذلك فقد يكون الذي ساعد لو كوربوزيه لإيجاد روح جديدة للعمارة الحديثة هو توصيفه المميز في تحقيق آليات الأداء الوظيفي بالشكل المعماري وتوضيحه لنظرياته الفلسفية في مؤلفاته المعمارية مثل الطراز الوظيفي (Functional Style) وتأثير الجمال على بساطة الأشكال وعلاقتها بالوظيفية. بالإضافة إلى ذلك فإن لو كوربوزيه قد أسهم بشكل كبير في تحريك الأيدولوجية الفكرية والملاحم التصميمية نحو العمارة الحديثة في اهتمامه بالعناصر الآتية:



- ايمانه القوى بأهمية قوة الأشكال الهندسية الأساسية والثانوية فى العمارة الحديثة.
- رؤية للزخارف المعمارية على انها قناع يخفى ورائه عيوب البناء.
- ايمانه القوى بفكرة التكعيبية من حيث التعامل مع الكتل المعمارية البسيطة التى يسهل استيعابها بصريا وتصميميا.
- اسهامه فى تأسيس حركة مذهب البيورزم او النقاء (Purism Movement) فى فن العمارة الذى يبحث عن الحقائق الثابتة فى الكون.
- رؤيته برفع المبنى من على الأرض بأعمدة نحيفة بالأسلوب الذى أطلق عليه البيلوتى (Peloti) حتى لا يصبح المبنى مستقطع من مساحة الأرض يعكس تأثير البيئة على التشكيل الفكرى وصياغة اتجاهاته فى أوروبا نظرا لكثافة عمرانها بعكس رؤية المعماري فرانك لويد رايت الذى ربط المبنى بالأرض كتشكيل فكرى آخر استخدمه فى أمريكا نظرا لامتداد أراضيها الواسعة.
- ادراكه الكامل بالتعاون مع المبانى الخرسانية والبناء الهيكلى فضلا عن استخدام نهو أسطح واجهات المبانى ببنية خرسانية ذات صفات مميزة مثل الخرسانة الملساء او الخرسانة الخام مع اعطاء لمسة لونية لبعض عناصر مبانيه لإنتاج تشكيل جديد فى العمارة.
- تحديده لمبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة التى تمثل انعكاسا لفكرة البناء الهيكلى كالتالى:

1. رفع المبنى على أعمدة حرة فى الدور الأرضى
  2. ايجاد واجهة حرة للمبنى
  3. ايجاد مسقط أفقى حر
  4. الحصول على شبابيك أفقية شريطية
  5. الحصول على حديقة السطح
- ادراكه للمديولور الذى يعكس النسب ودورها فى تحقيق المعايير الإنسانية وكذلك فى تنظيم وترتيب عناصر التشكيل فى العمارة الحديثة.
  - ادراكه الكامل بأهمية دراسة متطلبات العناصر الأساسية فى التصميم الحضرى والتى تشمل على سبيل المثال الآتى:  
 \* أشعة الشمس  
 \* الهواء النقى  
 \* الكتل البنائية والفراغات البيئية  
 \* المساحات الخضراء
  - تقديمه الجرىء لمفهوم التصميم الشامل فى ذلك الوقت والذى يتضمن الآتى:  
 \* تخطيط المدينة City Planning  
 \* التصميم الحضرى Urban Design  
 \* التصميم المعمارى Architectural Design
  - ادراكه كفنان تشكىلى تجرىدى عبثى الرؤية وكاتب وأكثر معماريين ومخططين الحداثة انتاجا وابتكارا وبحثا استطاع أن يكون مدافع عنيد عن أفكاره التى دائما ماتتير النقد والجدل.

- تناقض مدينته التخطيطية مع واقع المدينة القائمة كما يلي:

واقع المدينة القائمة	مدينة لو كوربوزيه التخطيطية
■ شوارع ضيقة	شوارع متسعة تستوعب حجم حركة المرور المتزايدة
■ مسطحات ضئيلة لمواقف السيارات	مسطحات كبيرة لمواقف السيارات تستوعب الزيادة المترددة
■ تقاسيم الأراضي ضئيلة ولا تستوعب الاحتياجات المعاصرة	مسطحات كبيرة من الأراضي للمنشآت العملاقة
■ طرق متعرجة وامكانيات محدودة في الحركة والنمو	شبكات طرق متطورة وتقاطعات على مستويات مختلفة
■ كثافة بنائية عالية واهمال لأهمية الفراغات المفتوحة	زيادة مسطحات المناطق المفتوحة والحدائق

وبعد أن استكمل لو كوربوزيه تحقيق أغراضه نحو العمارة الحديثة أوضح

تطوير فلسفة حياته المعمارية في مؤلفاته المنشورة التي نذكر منها الآتي:

- مدينة الغد عام 1922 The City of Tomorrow

- نحو العمارة الحديثة عام 1927 Towards a New Architecture

- المدينة الإشعاعية عام 1933 The Radiant City

- مسكن الإنسان عام 1942 The Home of Man

- الموديولور 1 عام 1948 The Modulor I

- الموديولور 2 عام 1955 The Modulor II



## أهم المباني والمشاريع الرئيسية للمعماري لو كوريوزيه:

- 1905 فيلا فالليه (Villa Fallet) في مدينة شو دي فون بسويسرا.
- 1912 فيلا جينيريه - بيريه (Villa Jeanneret. Perret) المسماه البيت الأبيض (La Maison Blanche – The White House) في مدينة شو دي فون سويسرا.
- 1916 فيلا شواب (Villa Schwob) في مدينة شودي فون بسويسرا
- 1923 فيلا لاروش/جينيريه (Villa La Roche/Jeanneret) بباريس وتمثل عمارة جديدة لصاحب بنك سويسري ومجمع لوحات تصويرية وفيها من إحياءات زيارته لأثينا عام 1911.
- 1924 بافيليون دي سبيري نوفو (Pavillon de L'Esprit Nouveau) بباريس (تهدم).
- 1924 إعادة بناء مباني مودرن للعمال (Quartiers Modernes Frug'es) بمدينة بيساك (Pessac) بفرنسا.
- 1925 فيلا جينيريه (Jeanneret) المتصله بفيللا لاروش - باريس.
- 1926 فيلا كوك (Villa Cook) في مدينة بولون سيرسين (Boulogne – Sur-Seine) بفرنسا.
- 1927 منزلين في معرض إسكان فايسنهوف (Weissenhof Estate) بمدينة شتوتجارت بالمانيا.
- 1929 فيلا سافوي (Villa Savoye) في مدينة بوسى سيرسين (Poissy – sur-Seine) بفرنسا.
- 1929 أرميه دي سالوت (Arme's du Salut) بمدينة الريفيجيه (Cite' de refuge) بباريس.
- 1932 بيت الطلبة السويسري (Swiss Hostel) في جامعة المدينة (Cite Universitaire) بباريس.
- 1930 منزل إيرازورز (Maison Errazuriz) في شيلي (Chile).
- 1931 مشروع قصر السوفيت (Palace of the Soviets) بموسكو بالإتحاد السوفيتي (لم ينفذ).
- 1933 مبنى تسينتروسويز (Tsentrsoyuz) لحكومة الإتحاد السوفيتي بموسكو بمشاركة نيكولاى كولى (Nicolai kolli).

- 1943-1936 قصر وزارة التعليم والصحة العامة القومي  
(Palace of Ministry of National Education & Public Health)  
في مدينة ريو دي جانيرو (Rio de Janeiro).
- 1938 مشروع مبنى ناطحة سحاب كارتيزيان  
(The "Cartesian" sky scraper) (لم ينفذ).
- 1945 بوسين كلادي ودوفال في مدينة سانت ديه دي فوسج بالقرب من مدينة نانسي  
(Nancy) بفرنسا (Usine Claude et Duval, Saint- Die- ' des-Vosges).
- 1952-1947 إسكان مباني الوحدات السكنية (Unite' d' Habitation) بمرسليا فرنسا.
- 1948 منزل كوروتشييه (Curutchet House) في مدينة لابلاتا بالأرجنتين  
(La Plata, Argentina).
- 1952-1949 مشروع المجمع الإداري لمبنى الأمم المتحدة  
(United National Headquarters) بمدينة نيويورك .
- 1954-1950 كنيسة نوتردام دي هو (Chapelle Notre Dame du Haut) بمدينة  
رونشامب (Ronchamp) بفرنسا.
- 1951 منازل جاؤول (Maisons Jaoul) بضواحي مدينة باريس فرنسا
- 1952 اسكان بمدينة نانت (Unite' d' Habitation of Nantes – reze) بفرنسا.
- 1959-1952 مباني في مدينة تشانديجار (Chandigarh) بالهند بالتعاون مع المعماري  
إيانس زيناكيس (Iannis Xenakis) وتشمل الآتي:
- 1952 قصر العدالة (Palace of Justice) بمدينة تشانديجار.
- 1952 متحف ومعرض الفن بمدينة تشانديجار.
- 1953 مبنى الأمانة (Secretariat Building) بمدينة تشانديجا
- 1953 قصر الحاكم (Governor Palace) بمدينة تشانديجار.
- 1955 مبنى الجمعية العمومية (Assembly Building) بمدينة تشانديجار.
- 1959 كلية الفنون الحكومية (Government College of Arts)  
وكلية تشانديجار للعمارة (Architecture)  
(Chandigarh College of
- 1956 متحف أحمد آباد (Ahmedabad Museum) بمدينة أحمد آباد بالهند.
- 1956 جيمنازيوم صدام حسين (Saddam Hussein Gymnasium) بمدينة بغداد  
بالعراق.

- 1957 إسكان مدينة برييه ان فورييه  
(Unite' d' Habitation of Briey en Foret) بفرنسا.
- 1957 المتحف الوطني للفن الغربي  
(National Museum of Western Art) بمدينة طوكيو.
- 1957 بيت الطلبة البرازيلي (Maison du Brazil) في جامعة المدينة  
(Cite' Universitaire) بباريس.
- 1960-1957 دير كنيسة سانت ماري دي توريت  
(Sainte Marie de la Tourette) بالقرب من مدينة ليون (Lyon) بفرنسا  
بالاشتراك مع المعماري يانيس زيناكيس (Iannis Xenakis).
- 1957 اسكان برلين – شبارلتونبرج التعاوني  
(Unite d' Habitation of Berlin – Charlottenburg) بمنطقة  
فلاتووالي (Flatowallee) بمدينة برلين.
- 1957 اسكان تعاوني مدينة مو (Unite d' Habitation of Meaux) بفرنسا.
- 1958 بافيليون فيليبس (Philips Pavillon) بروكسل (Brussels)  
ببلجيكا بالاشتراك مع المعماري ايانيس زيناكيس (Iannis Xenakis)  
(تهدم).





{1 - 15} الفنان أمیدی أوزانفان

{2 - 15} المعماری بییر جینیریہ

## ملحق {1 - 15}

### ● الفنان أميدى أوزانفان Amedee Ozenfant 1886 – 1966

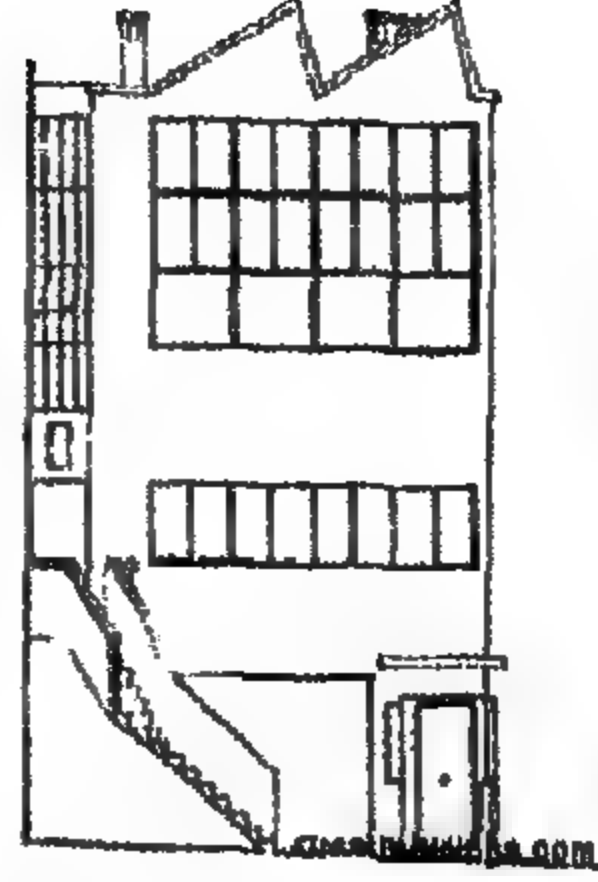
وهو فنان تكعيبى فرنسى (French cubist painter) أسس مجلة فرنسية فى هذا المجال وقام بتطوير هذا الفن. قابل لو كوربوزيه عام 1917 واشتركا معا فى تطوير الرسم التكعيبى بإصدار كتاب عن "ما بعد التكعيبية" (Après le Cubism) وكان إصداره يتمشى مع أول معرض للنقائبة أو للبيورست (Purist exhibition) فى هذا المجال فى جاليرى توماس (Galerie Thomas) فى باريس. كما قام لو كوربوزيه بتصميم منزل واستوديو أوزانفان فى باريس عام 1922 وأصبح لهما مشاركة أيضا فى إصدار مجلة لوسبيرييه نوفو (L' Esprit Nouveau) فترة 1920 – 1925. وقد كتب الإثنان أيضا عن الرسم التصويرى الحديث (Le Peinture Moderne) فى عام 1925 وتم ترجمته باللغة الإنجليزية ونشر بإسم (Foundation of Modern Art) فى عام 1931 مع شرح لو كوربوزيه لنظرية البيورزم (Theory of Purism) والشكل (15 - 43) يبين تصميم منزل أميدى أوزانفان وبعض من أعمال أوزانفان الفنية.

وعموما كان الفنان أميدى أوزانفان يقوم بإلقاء محاضرات واسعة النطاق فى الولايات المتحدة الأمريكية حتى عام 1955 ثم بعد ذلك رجع إلى فرنسا واستقر بها حتى وفاته فى عام 1966.





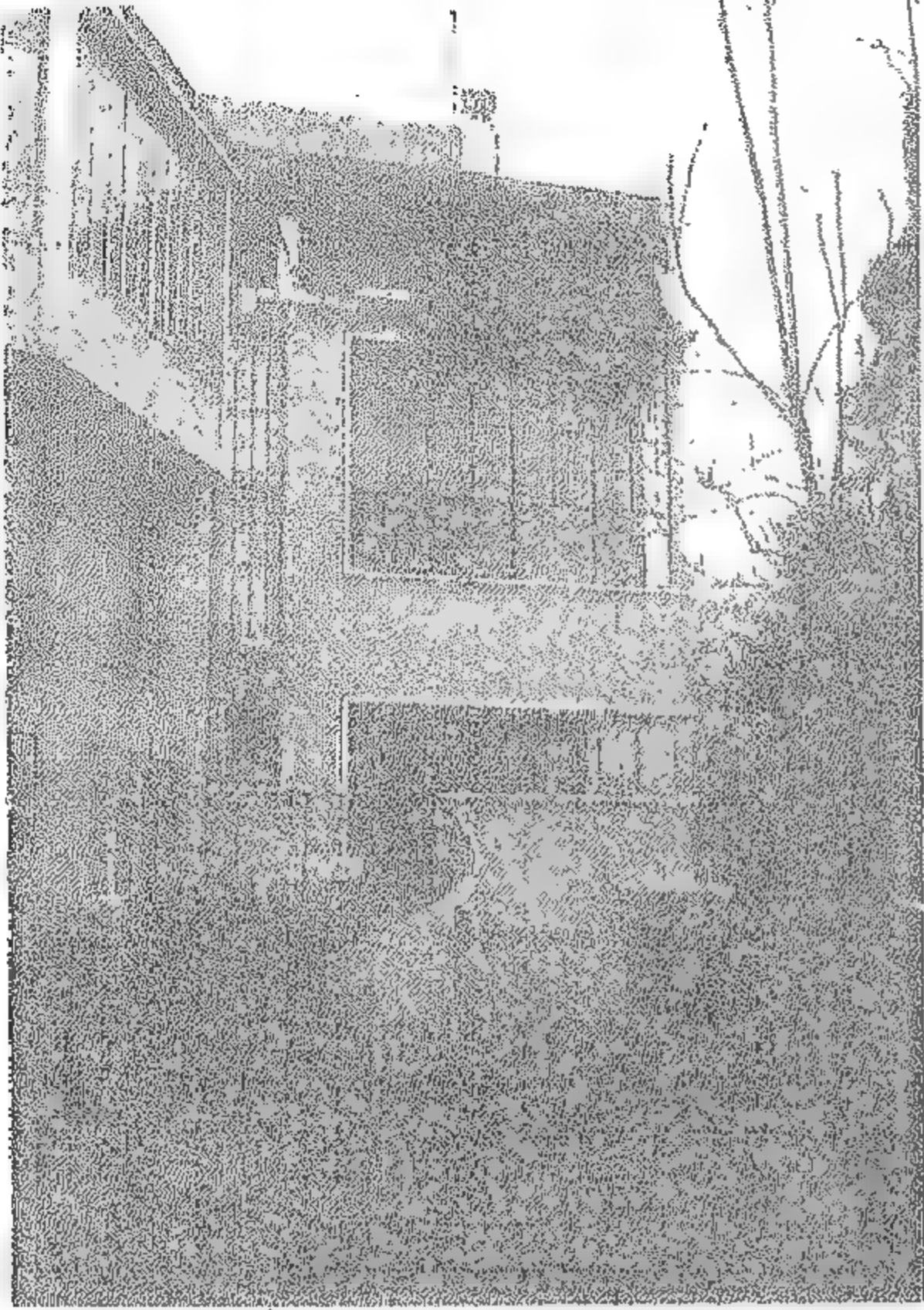
Ozenfant & Le Corbusier



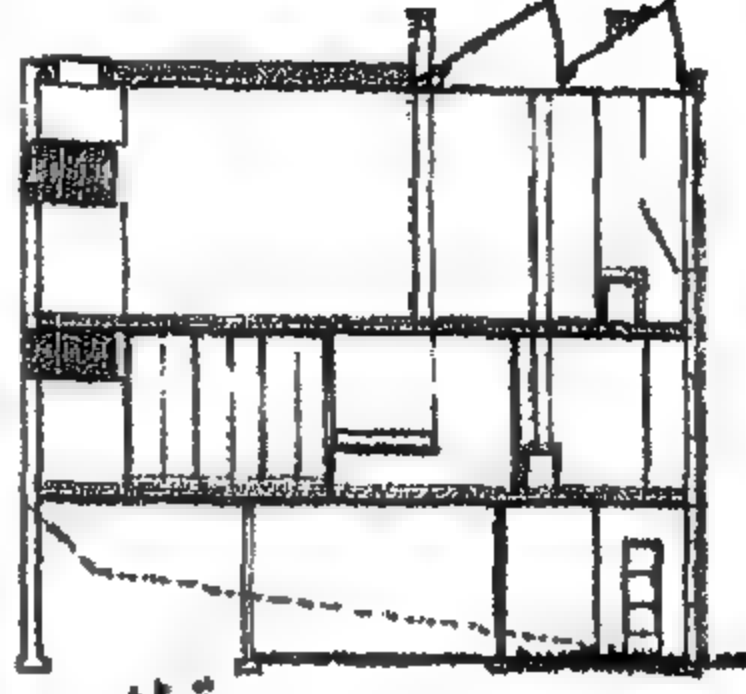
واجهة



أميدى أوزانتفان  
Amedee Ozenfant  
1966 – 1886



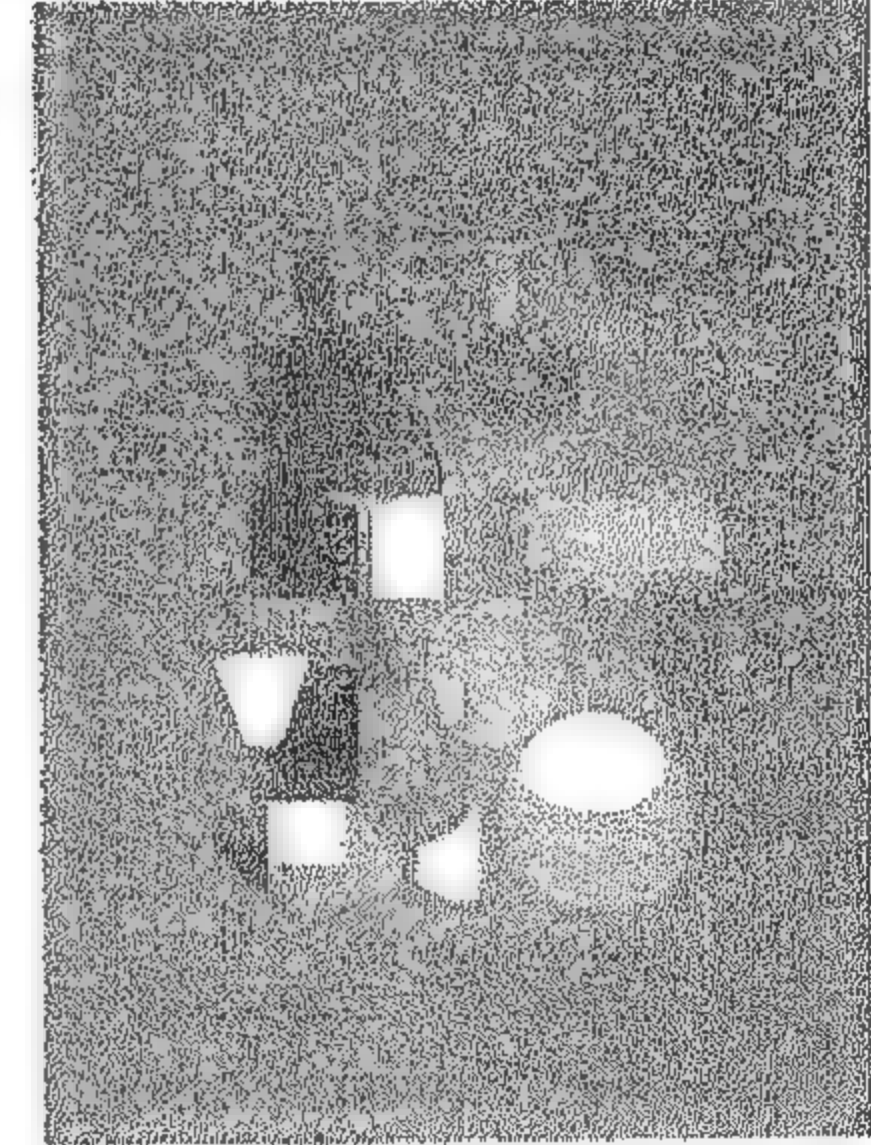
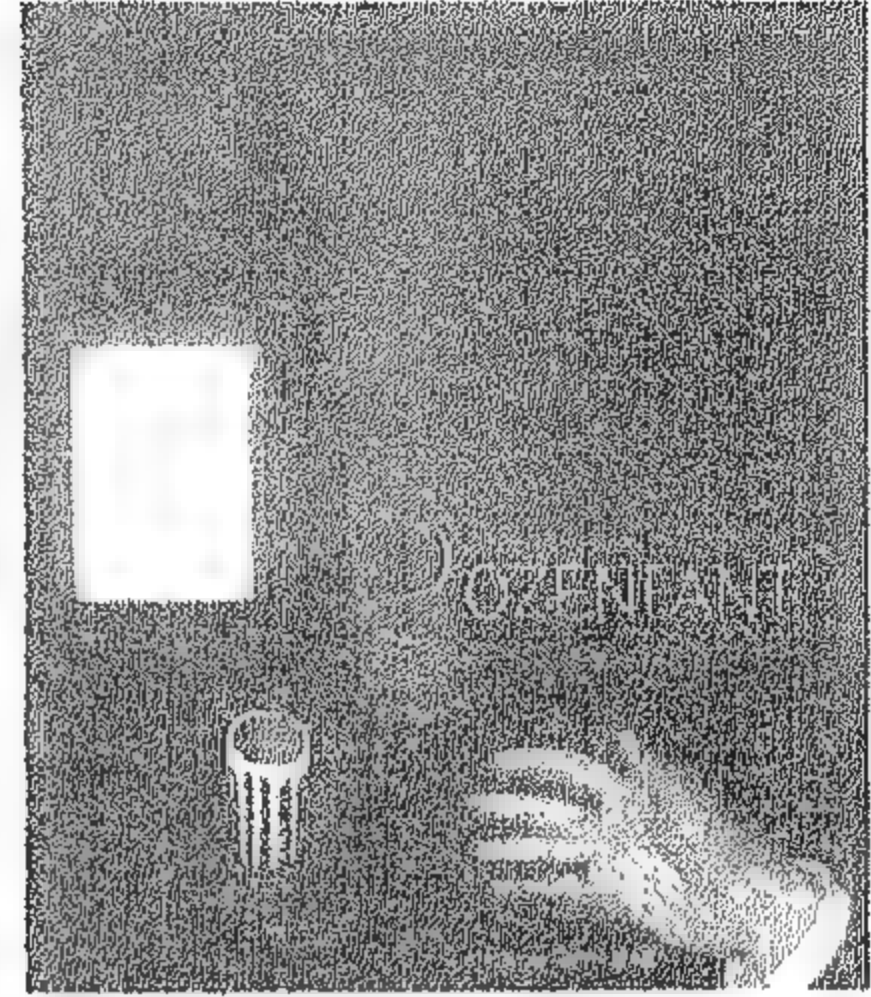
منزل واستوديو أوزانتفان



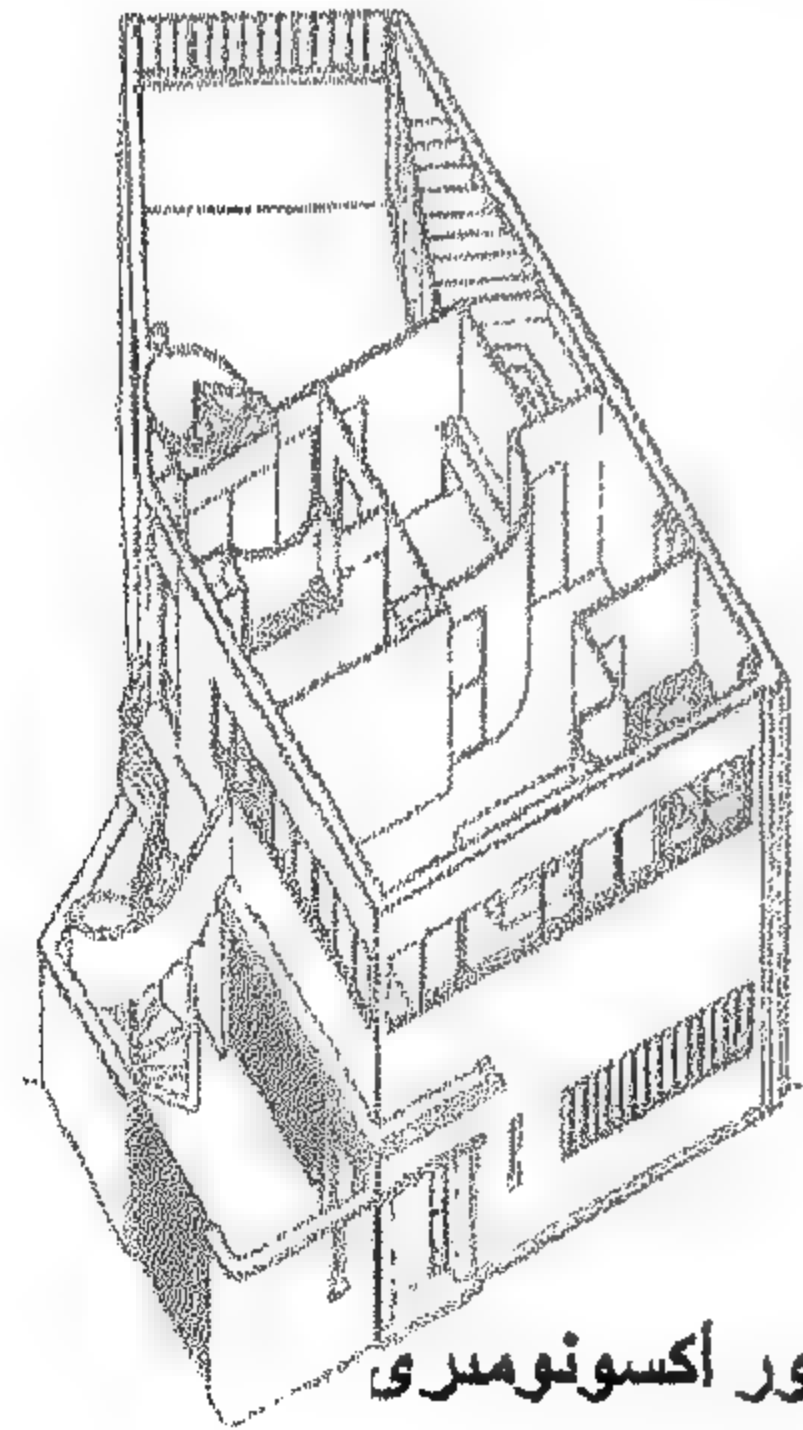
قطاع



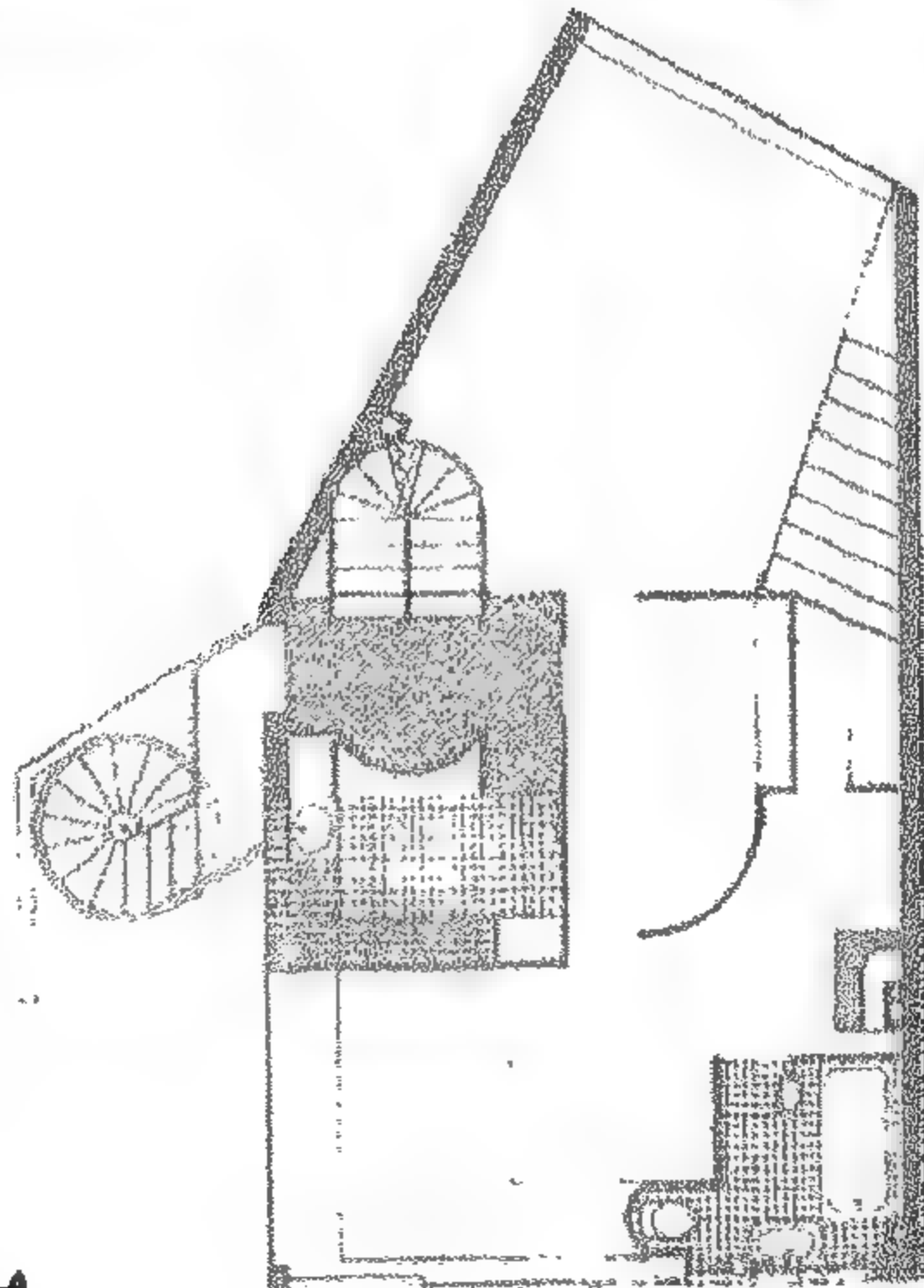
مساقط أفقية



بعض لوحات الفنان أوزانتفان



منظور أكسونومتري



شكل (15 - 43)

منزل واستوديو أوزانتفان في باريس من تصميم لو كوربوزيه 1922 و بعض أعماله الفنية  
Amedee Ozenfant



## ملحق {2 - 15}

### ● المعمارى بيير جينيريه Pierre Jeanneret 1896 – 1967

وهو معمارى سويسرى ابن عم المعمارى لو كوربوزيه الذى استمر فى التعاون معه (collaborated) منذ عام 1922 ولحوالى عشرين عاما قضاها معظمها فى الظل طيلة مشاركته المعمارى لو كوربوزيه حيث كانت مسئولياته عبارة عن تطوير المساقط الأفقية للمشاريع وتفاصيلها والتعامل مع الزبائن. ثم بعد ذلك انتهى هذا التعاون عندما انضم بيير جينيريه إلى المقاومة الشعبية الفرنسية (French Resistance) ولم يشترك فيها لو كوربوزيه.

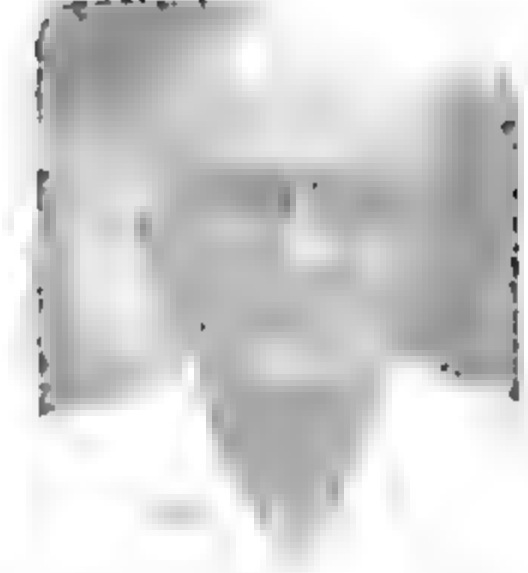
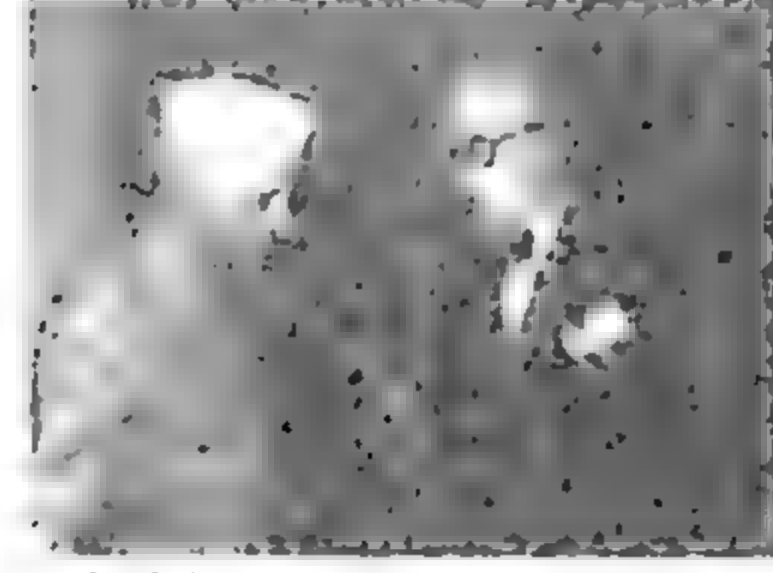
ومع ذلك اشتركا الإثنان مرة أخرى بعد الحرب العالمية الثانية فى فترة 1952 – 1959 فى مشروع تخطيط مدينة تشانديجار بالهند (Chandigarh in India) بالإضافة إلى التعاون مع الفريق المكون من الزوج والزوجة المعماريين ادوين ماكسويل فراى + جان بيفرلى درو (Edwin Maxwell Fry + Jane Beverly Drew) اللذين كانا مسئولين عن العمارة المدنية (Civic architecture) لهذه المدينة. أما المعمارى جينيريه فكان مسئولا عن تصميم جامعة تشانديجار بما فيها كلياتها المختلفة وبهاوان غاندى (Gandhi Bhawah). ولقد مكث جينيريه فى مدينة تشانديجار بعد أنشائها كمستشار للحكومة المحلية بوظيفة "كبير المعماريين" (Chief Architect) حتى وفاته فى هذه البلد الذى دفن فيها – انظر شكل (15-44). وفى عام 1929 أظهر جينيريه مجموعة من الأثاث الحديث التى تشمل كراسى من مواسير الحديد (tubular steel chairs) وستول (stool) ووحدات موديلور حديدى (modulor steel storage units) بالتعاون مع لو كوربوزيه + شارلوت بيريان (Charlotte Perriand).



لو کوربوزیه + پیر جینیریه



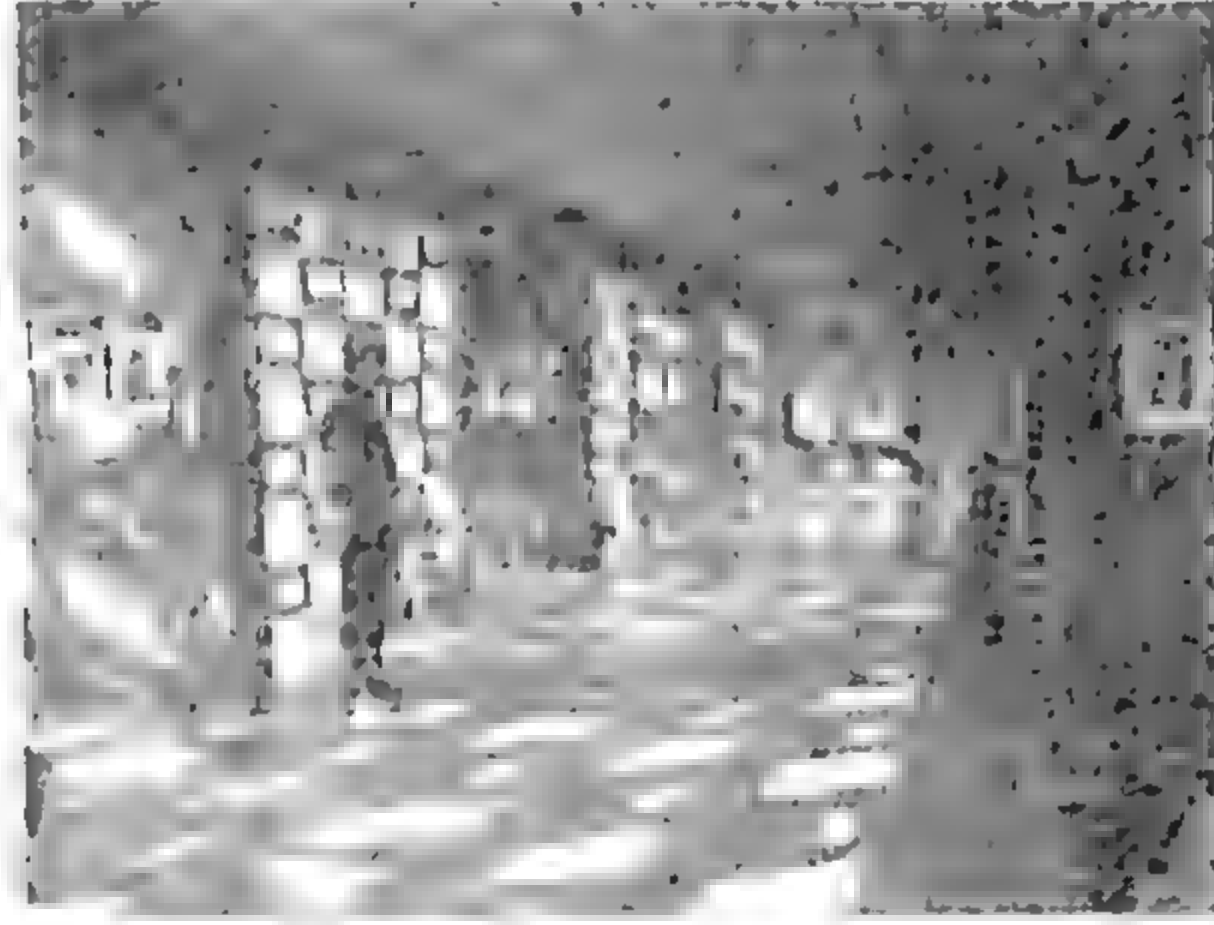
لو کوربوزیه + جواهر لال نهرو + پیر جینیریه + براکاش



پیر جینیریه

Pierre Jeanneret

1896 – 1967



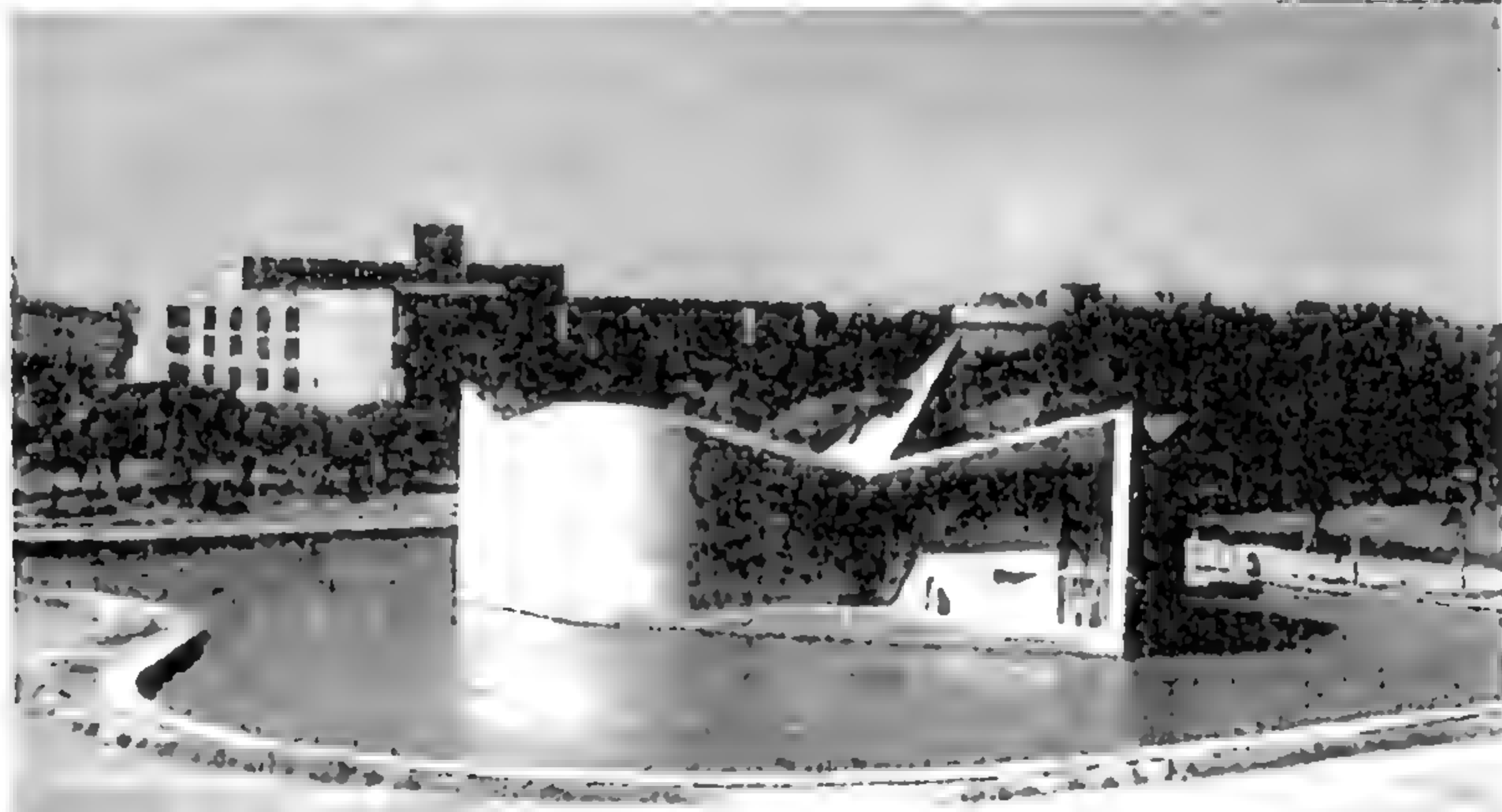
Interior in the Architecture College



Government College of Art



Government College of Architecture



بهاوان غاندی Gandhi Bhawah

شکل (15-41)

بعض من أعمال پیر جینیریه

# 16

## استمرار العمارة الحديثة

### CONTINUATION OF MODERN ARCHITECTURE

#### مقدمة:

يشمل هذا الباب أعمال رواد الجيل الثانى الذى تأثر وتعاطف باستمرار تواصل فكره مع أساسيات العمارة الحديثة والطراز الدولى المذكور سابقاً. ونظراً لأهمية هذا الجيل فى إثراء أو عدم إثراء استمرار العمارة الحديثة بخطها بأساليب أخرى مميزة سنستعرض أعمالهم المعمارية على سبيل المثال وليس الحصر فيما يلى:





## (1) أدولف لوس Adolf Loos

وقد يعتبر الأب الروحي للحدائثة المعمارية (The Father of Modernism in Architecture) حيث عاش فترة 1870-1933 وكان عنده قناعة تامة بالعمارة الرومانية والمحلية (Roman & Vernacular Architecture) بخلاف انحيازه الشديد ناحية البساطة (Simplicity) أكثر من أعمال الحركة العقلانية للمعماري فيوليه لودوك (Viollet Le Duc) وانصياغه المضاد للزخرفة المعمارية وأسلوب الآر نوفو ونظراً لأهميته في ذلك سنستعرضه فيما يلي:

ولد أدولف لوس النمساوي الجنسية في مدينة برنو مورافيا (Brno, Moravia) بجمهورية التشيك (Czech Republic). ففن المبانى (The art of Buildings) تعلمه في سنوات حياته الأولى من والده الذي كان يعمل ببناءً (Stone mason). وهو في سن السابعة عشرة بدأ الدراسة في كلية ولاية الملكية والإمبراطورية براينج بيرج في بوهيميا (Royal and Imperial State College at Reich Berg in Bohemia). وبعد دراسته عامين في هذه الكلية جُند في الخدمة العسكرية النمساوية. وعندما رجع في عام 1890 إلى وطنه درس العمارة في الكلية التقنية في دريسدن (Technical College in Dresden) حتى عام 1893.

ومن هنا أظهر لوس اهتمامه بالأعمال الكلاسيكية للمعماري شينكل (Schinkel) وأعمال فيتروفيوس (Vitruvius) أيضاً. وفي فترة 1893 - 1896 التحق بمكتب المعماري لويس سوليفان في شيكاغو

بالولايات المتحدة الأمريكية حيث تأثر كثيراً بأعمال هذا المكتب وأكتسب منهم خبرة أفكار البساطة والوظيفية للمبنى أيضاً مما كان له تأثير فعال في نقل حداثة هذا المكتب إلى أوروبا.

ورغم أنه لم يمارس عمله المعماري في أمريكا إلا أنه شاهد فاعلية نمو المقدرة الجديدة لتصنيع المباني ببساطة التعبير. وعندما رجع إلى فيينا بدأ العمل في مكتب المعماري النمساوي كارل مايريدر (Karl Mayreder) 1856 – 1935. وقد كتب المعماري أدولف لوس في عام 1898 مقالة تحت عنوان أساسيات المبنى (Principles of Building) قال فيها:

أن نزاهة العمارة تظهر في المادة ثم الأنفس وذلك بجعل المبنى  
عرضاً صامتاً من الخارج

**The Integrity of architecture lies in material then selves and  
that a building should remain "dumb" on the outside**

وقد صرح المعماري أدولف لوس أيضاً أن:

عدم وجود زخرفة يدل على قوة روحانية

**Lack of Ornament Signifies Spiritual Strength**

فهو يعتقد بأن الجمال يجب أن يكون على نحو نافع للإنسان ولذلك ربط الجمال بالمنفعة حتى يتم الرجوع بالشئ إلى القيمة النفعية الأصلية له. كما يعتقد بأن لغة البيئة (Language of Environment) في المدن مركزة في عدم وجود زخارف مع تفضيله للمباني الخاصة بأن تكون واجهاتها بيضاء بدون زخارف أيضاً. ولقد ركز أدولف لوس في معظم مقالاته التي كتبها في 1908 على حق مجموعة فيينا المستقلة (The Vienna Succession Group) في معارضه تقاليد أكاديمية فيينا وأتباع الحركة الحديثة التي كان من قادتها المعماري أوتو واجنر (Otto Wagner) ثم جمع هذه المقالات في كتاب ونشره في أوروبا الغربية في نهاية عام 1920 بعنوان:

## الزخرفة والجريمة Ornament and crime

حيث صرح فيه بأن:

الطراز الدولى للعمارة هاجم حركة الآر نوفو معبرا عن أن جميع الزخارف المعمارية تعتبر جريمة

**International Style Architecture attacked the Art Nouveau, stating that all architectural ornament was a crime**

فهو يعتقد بوجود فرق بين الفن والعمارة (Art & Architecture) والأشياء الوحيدة التى تتواجد فيهما تكون فى النصب التذكارى وشاهد القبر (The Monument & The Tombstone) فقط ولذلك قال:

المنزل لا يعتبر فن نظراً لأهميته فى إسعاد كل فرد فيه بعكس الفن. فالحقيقة أن العمارة ضرورية وخدماتها تعنى بوجوبها وليست بشكل مطلق مثل الفن

**The House is not considered art because it has to please everyone, Unlike art. The fact that architecture is essential and serves means that it must not be categorized as art**

فبرغم أن أعمال أدولف لوس استخدم فيها الطرز المعمارية المختلفة إلا أنه معروف جيداً بتصميماته التى لها شكل مجسد عال ولون أبيض مع زخارف خارجية بسيطة جداً. أما تصميماته الداخلية فكانت على عكس ذلك فهى مكونة من مركب فراغى عال ومواد فاخرة (High Complex Spatially & Materially Luxurious).

ولأهمية فكر روح العمارة الحديثة فى ذلك الوقت سنستعرضها من خلال أعمال المعماري أدولف لوس فيما يلى:

### ■ متحف المقهى The Café Museum

وقد صمم أدولف لوس مبنى هذا المقهى (Coffee House) فى فيينا بالنمسا عام 1899 فى قمة فترة طراز الآر نوفو (l'Art Nouveau) حيث



اعتبر واحد من أهم المشاريع التي اشتهر بها في أوائل ممارسته المهنة المعمارية والتي ساعدته في تطوير نظرياته بالتقنية العالية التي سيطرت أكثر على تقليل الزخرفة في أعماله كما هو مبين بالشكل (1.16 – 1). ولذلك فإن هذا المشروع يعتبر بداية حركته التي تقود نظرياته الآتية:

**ما يعتبر جميلاً يجب أن يكون نافعاً أيضاً**

**What was beautiful must also be useful**

ولذلك اشتهر هذا المبنى باسم "مقهى العدمية" (Café Nihilism). وقد وصف الأعمال المعمارية لهذا المبنى المعماري النمساوي/ التشيكي هاينريخ كولكا (Heinrich Kulka) تلميذه النجيب على أنها:

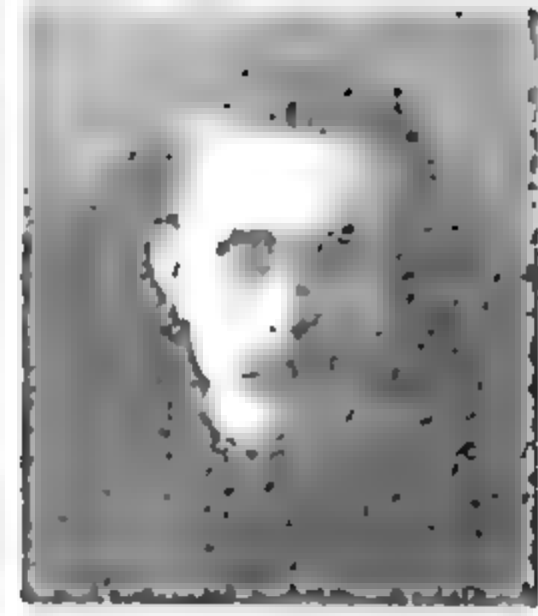
**نقطة البداية لكل التصميمات الداخلية الحديثة**

**The Starting Point for all Modern Interior Design**

فنظام الألوان للتصميمات الداخلية لمبنى المقهى اعتبر أى شئ لكن عديمي (The Color scheme of the café is any thing but nihilist). فالحوائط أخذت اللون الأخضر الفاتح لتتباين مع لون الكراسي الخشبية المقوسة الحمراء (red bentwood chairs) والتي كانت من تصميم المعماري لوس. أما الإضاءة فكانت معظمها مصابيح معلقة بكابلات موضوعة على أبعاد يفصلها شرائط النحاس الأصفر اللامعة (bright brass rails) لإعطاء تأثير قوى في اللون والشكل.

■ **فيلا كارما Villa Karma**

وقد صممها أدولف لوس في مدينة كلارينس بالقرب من مونترو بسويسرا (Clarens near Montreaux, Switzerland) في 1904 – 1906 حيث صممها بالنظام الهندسي البسيط (Geometric Simplicity) الذي لا يوضح فيه أى زخارف – أنظر شكل (1.16 – 2).



أدولف لوس  
Adolf Loos  
1933 - 1870



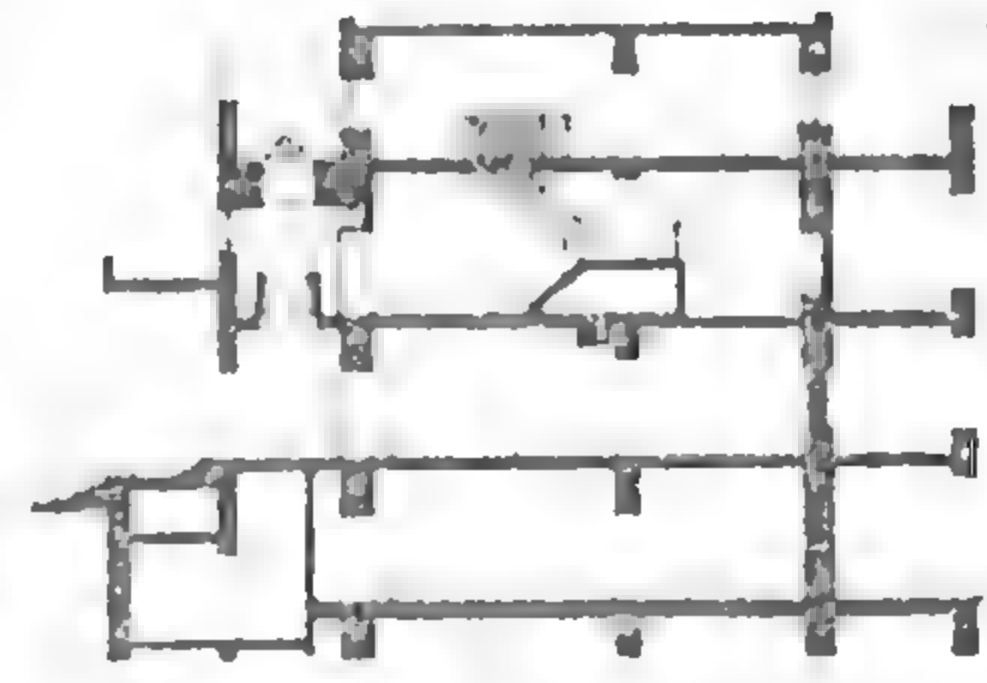
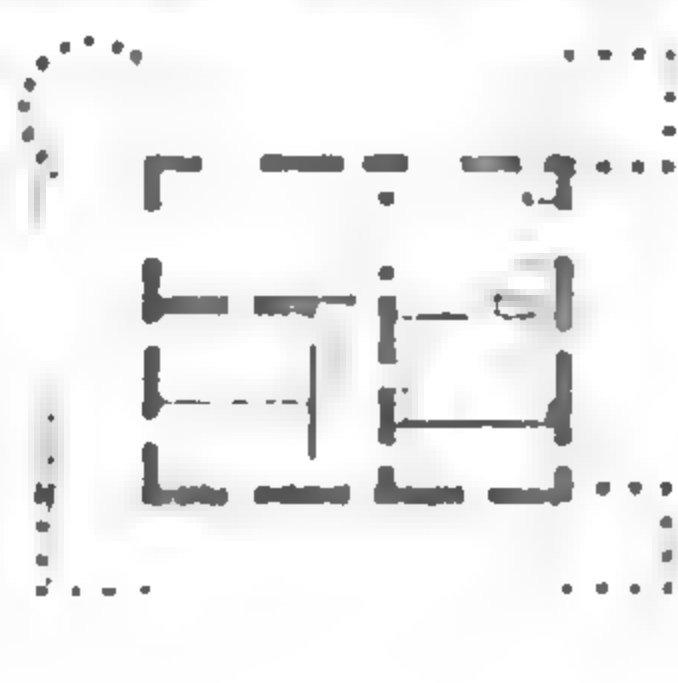
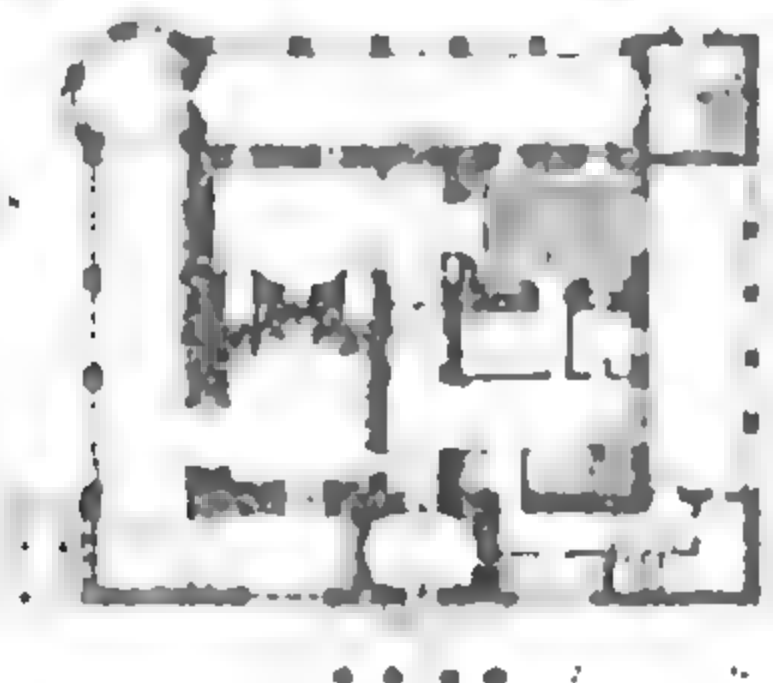
منظور داخلي للمقهى

شكل (1 - 1.16) مبنى متحف المقهى 1899 The Café Museum



منظور خارجي لجزء  
من واجهة المبنى

منظور خارجي  
للموقع والمبنى



مساقط أفقية

قطاع

شكل (2 - 1.16) فيلا كارما 1904 Villa Karma

## منزل شتاينر Steiner House

ولقد صمم هذا المبنى أدولف لوس فى عام 1910 فى فيينا بالنمسا قبل تعيينه الرئيس المعماري للتقسيم الإداري لقسم الإسكان فى وحدة فيينا (Chief Architect of House Department of the Commune of Vienna). وفى تصميم هذا المنزل كان المعماري لوس متسامحاً أكثر فى عمل الزخارف بالمقارنة لنظائره وذلك بدمج زخرفة الأعمدة الكبيرة الوحيدة المتواجدة فى هذا المبنى مع الحوائط ولذلك اثبت أن الجمال فى حقيقة تحقيق غرضه. ومن بعد تنفيذ هذا المنزل استقال من منصبه نظراً لمعارضته للفكرة الماركسية التى صرفته عن عمله فى ذلك الوقت – أنظر شكل (1.16 – 3).

## ■ مبنى بنك ريفايزن Raiffeisen Bank Building

ولقد صمم المعماري لوس هذا البنك فى مدينة فيينا عام 1910 واكتمل فى 1911 مع اهتمامه بالبساطة الهندسية وقليل جداً من الرموز الزخرفية الخارجية – أنظر شكل (1.16 – 4).

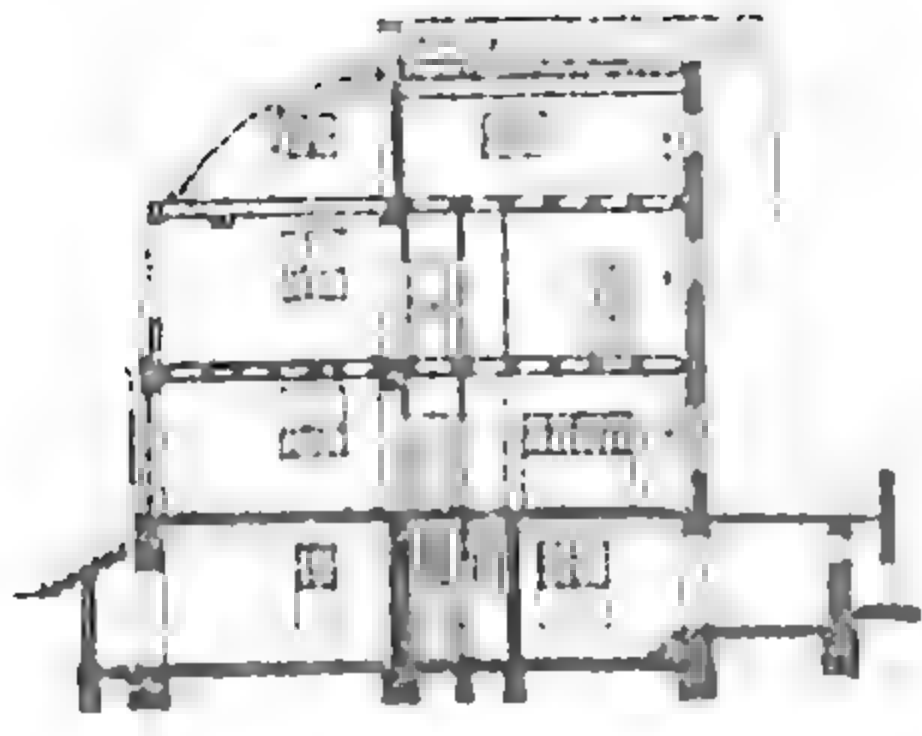
## ■ منزل جوستاف شيو Gustav Scheu House

وقد صممه المعماري أدولف لوس بشكل هندسي بسيط فى مدينة فيينا بالنمسا عام 1912 – أنظر شكل (1.16 – 5).

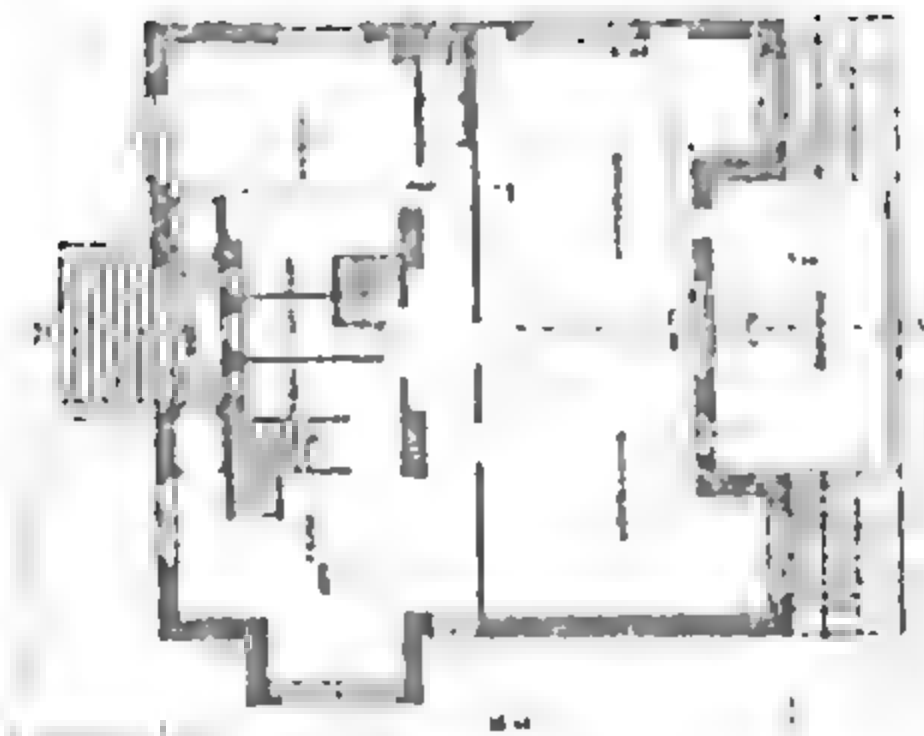
## ■ منزل تزارا The Tzara House

وقد عاش المعماري أدولف لوس لمدة خمس سنوات فى مدينة باريس حيث أبدع فى عمل عدة أعمال مهمة فى ذلك الوقت منها مشاركته فى معرض الخريف (Exhibition at the d'Automme) وكذلك تصميم منزل تزارا فى مدينة باريس عام 1926 حيث اعتبر بعد ذلك أن تصميم هذا المنزل مختلف عن بقية أعماله قبل عام 1920 – أنظر شكل (1.16 – 6).

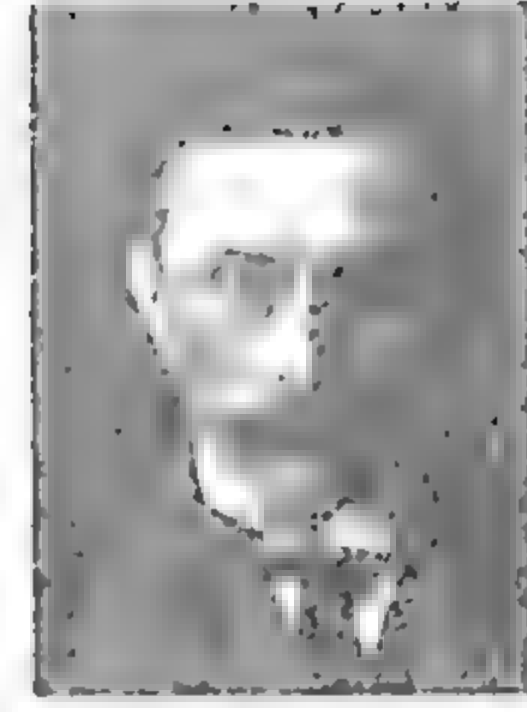




قطاع



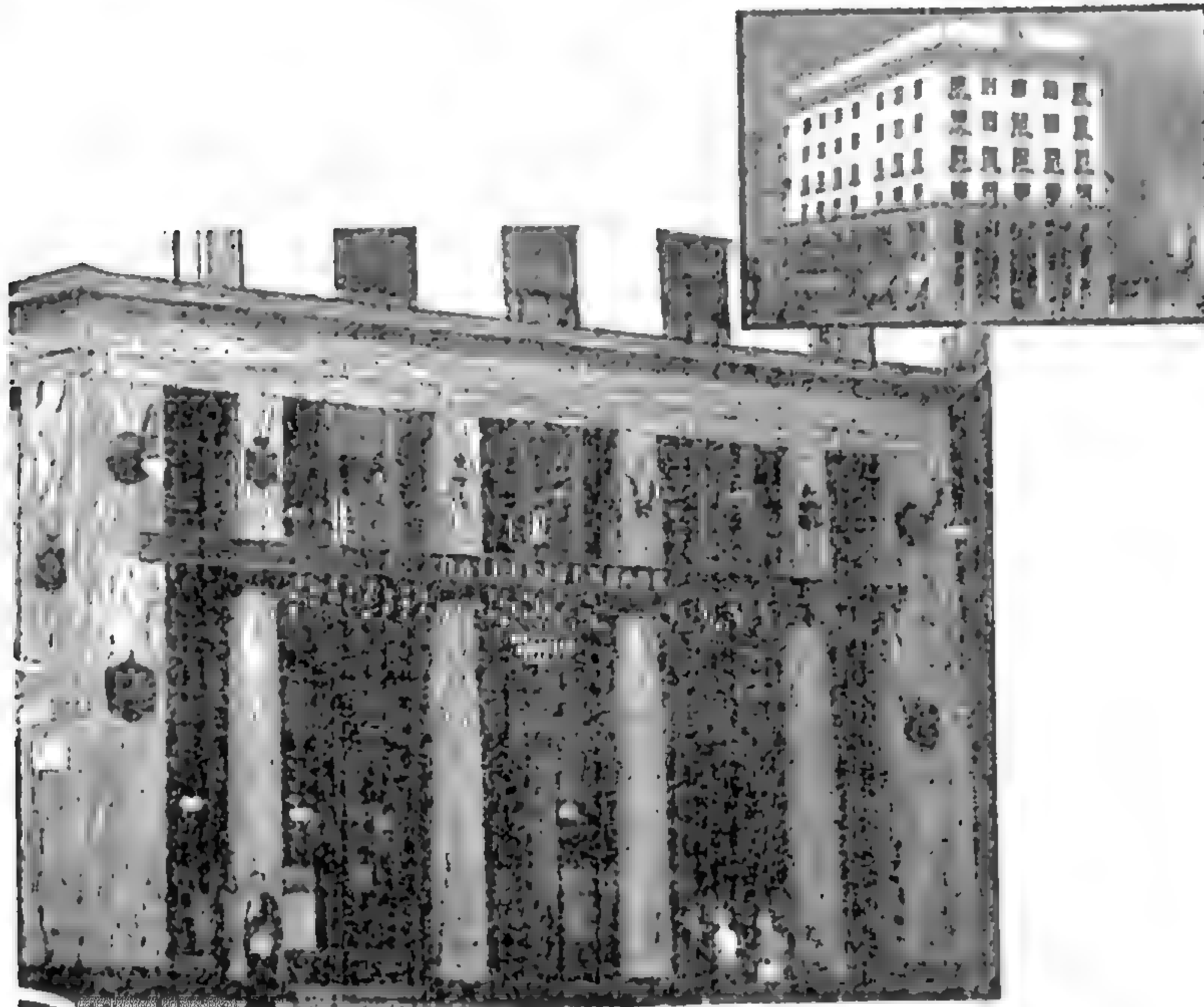
مسقط افقى



أدولف لوس  
Adolf Loos  
1933-1870

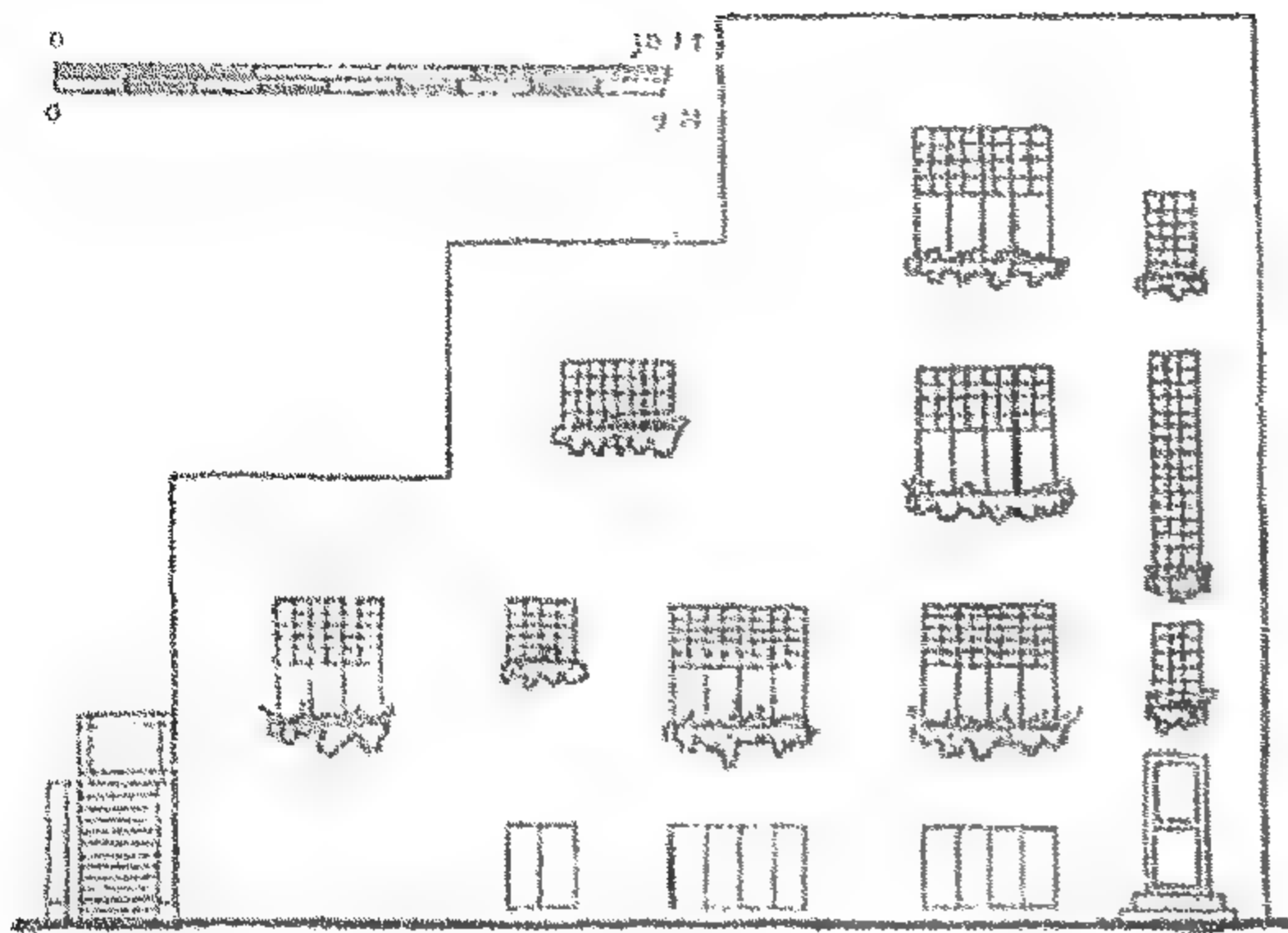


شكل (1.16 - 3) منزل شتاينر 1910 Steiner House

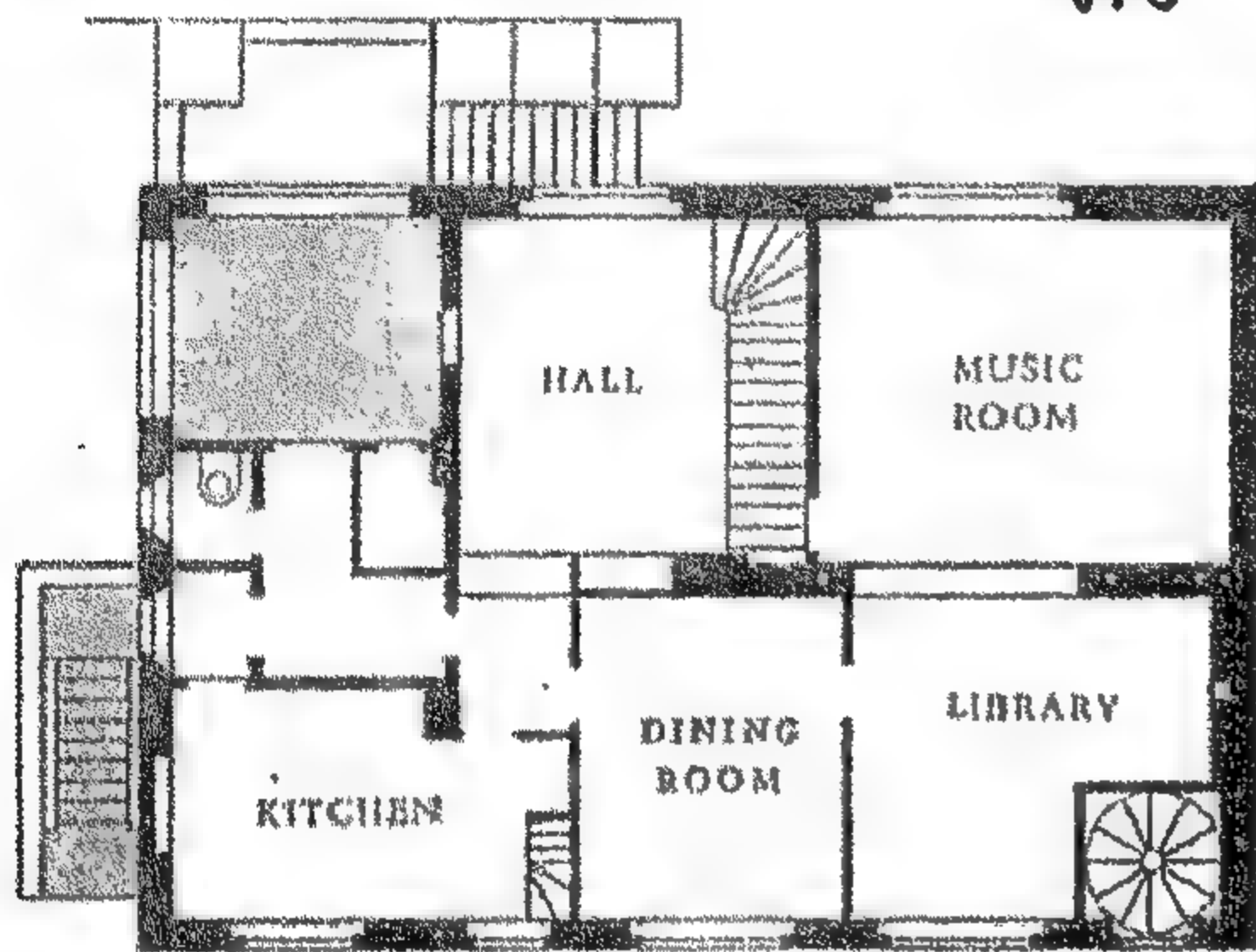


شكل (1.16 - 4) مبنى بنك ريفايزن 1911 Raiffeisen Bank Building





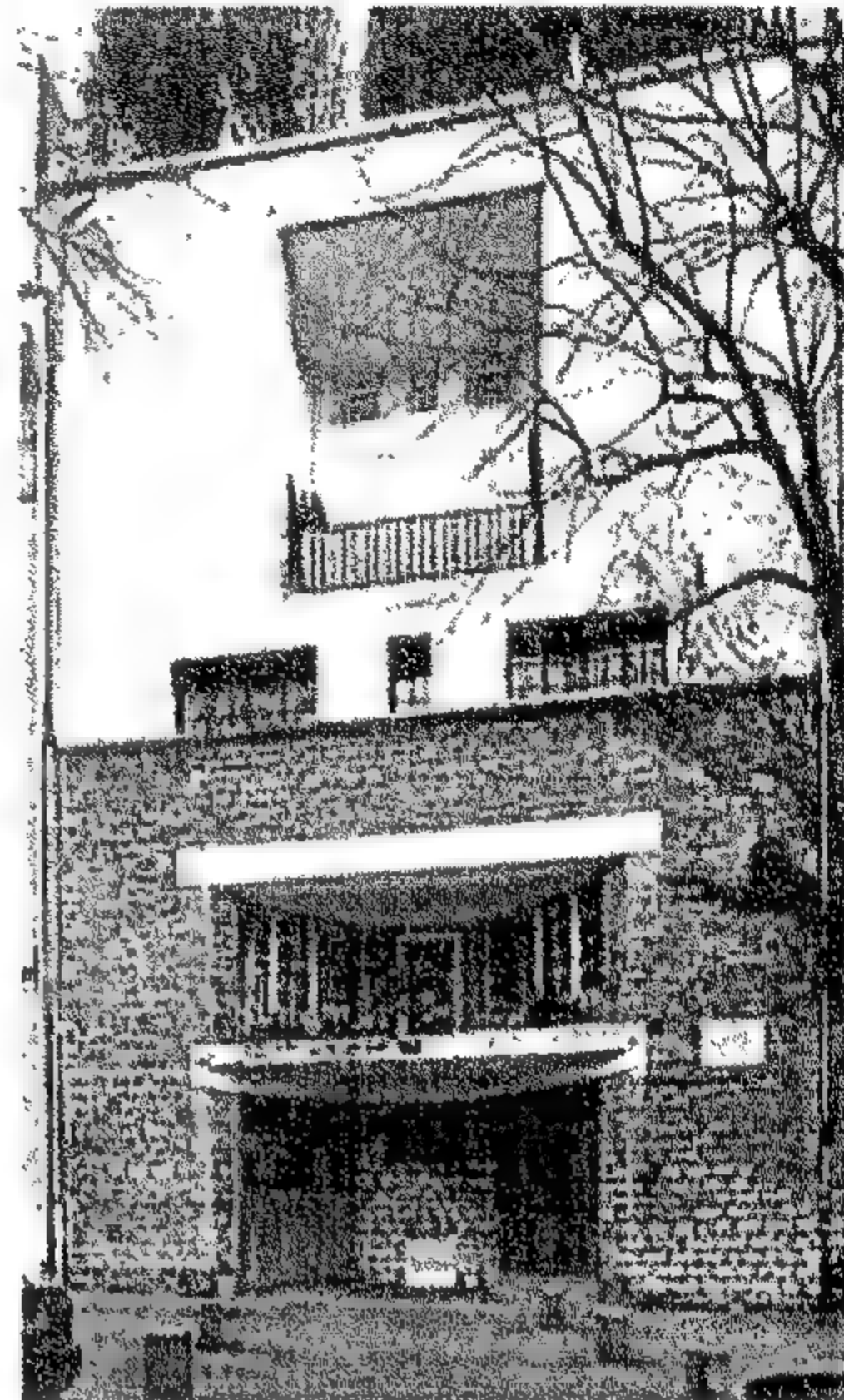
واجهة



مسقط أفقي

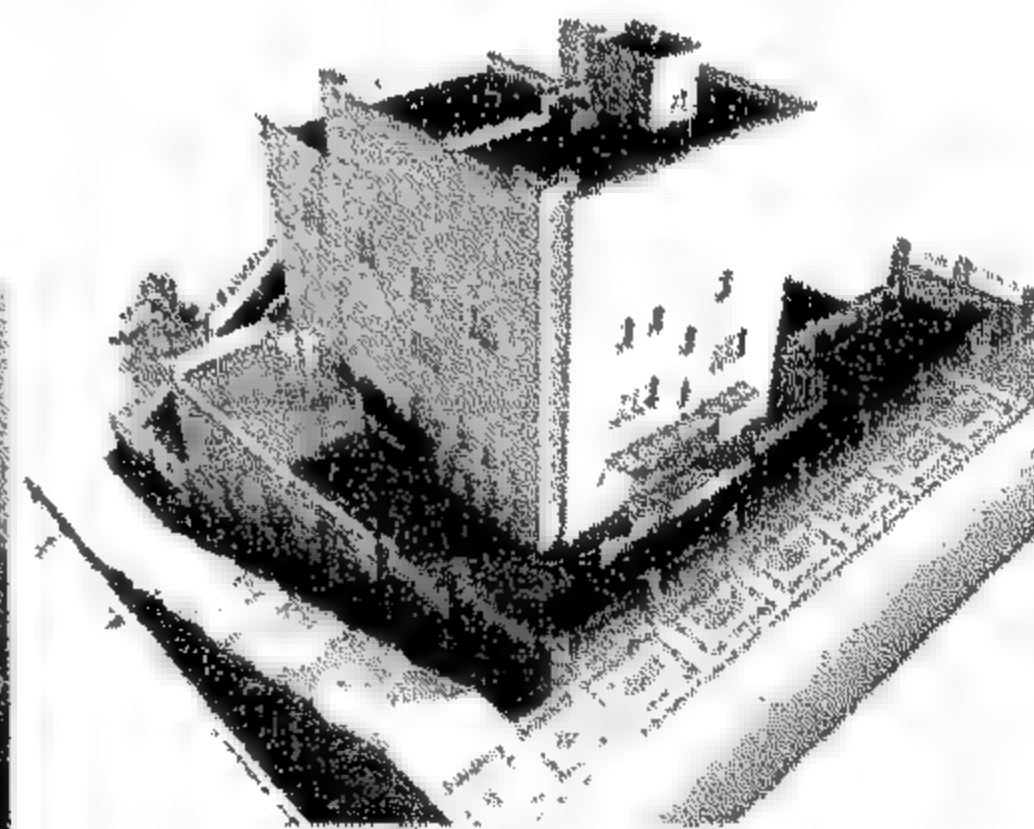
شكل (5 - 1.16)  
منزل جوستاف شيو 1912  
Gustav Scheu House

أدولف لوس  
Adolf Loos  
1933 - 1870

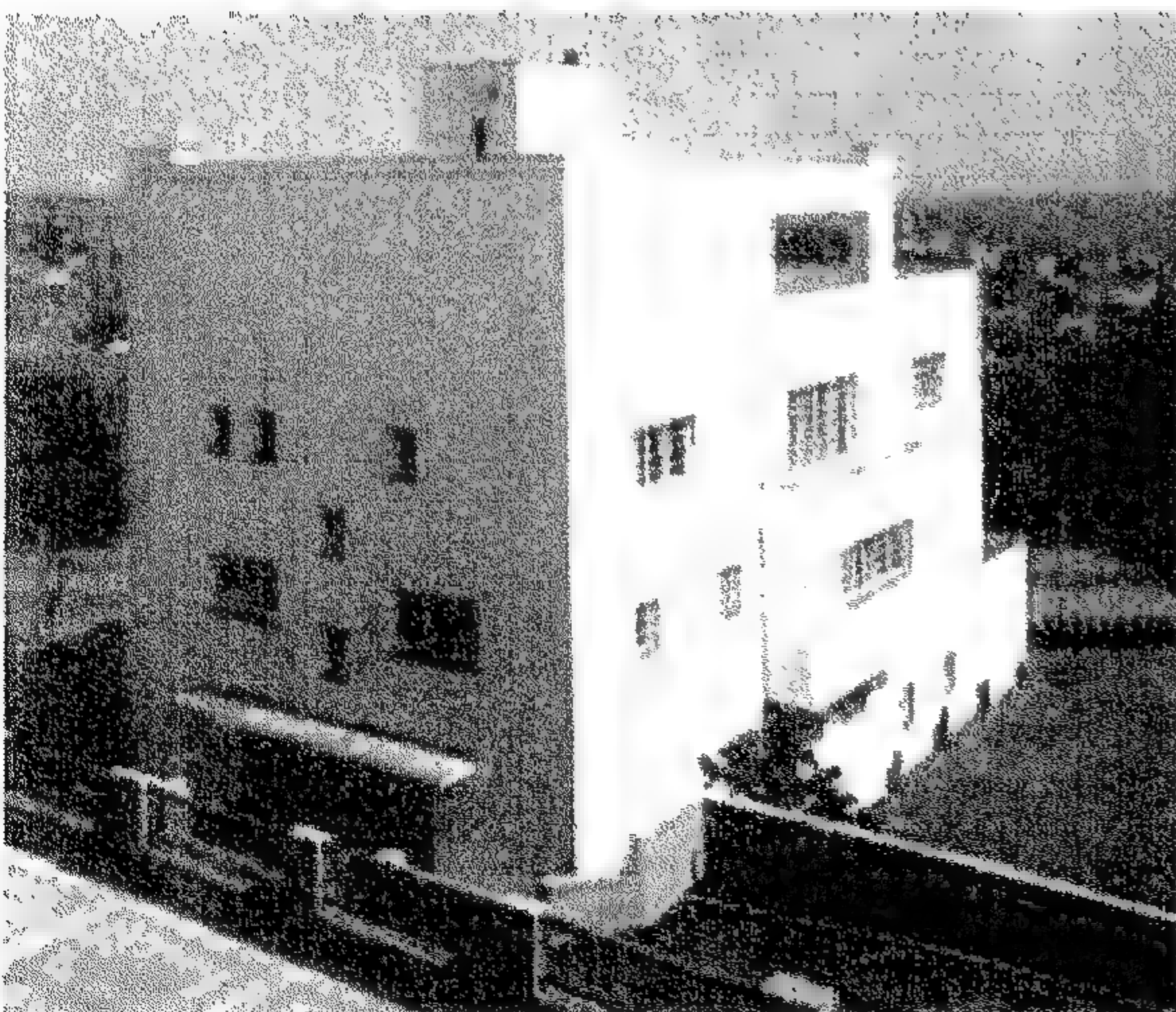


شكل (6 - 1.16)

منزل تزارا 1926 The Tzara House



منظور لمالكيت المبني



منظور داخلي

شكل (7 - 1.16)  
منزل مولر 1930 Muller House



## منزل مولر Muller House

وقد صممها أدولف لوس في مدينة براغ في تشيكوسلوفاكيا (Prague, Czechoslovak) في عام 1930. ونظراً لمرضه المفاجئ في ذلك الوقت جعل المعمارى التشيكي كاريل لوتا (Karel Lhota) 1894 – 1947 يساعده في إنهاء تصميم هذا المنزل. ومن هنا جاء تصميم هذا المنزل مختلف تماماً عن بقية أعماله قبل عام 1920 نظراً لكونه مصمم مصممة بأسلوب معظمه تصميم بالحد الأدنى (Minimalist Design) أى تصميم إقلالى – أنظر شكل (1.16 – 7).

## منزل فيركبونديسيدلونج Wekbundsidlung House

وقد أنشأ هذا المنزل المعمارى لوس في مدينة فيينا عام 1931 وذلك بوضع خطة جديدة معاصرة في تصميم الإسكان الإقتصادي للمنزل العائلي (Low Cost Family House) وذلك بمزج وظيفية العمارات السكنية والمنازل الفردية (mix of apartment blocks & individual Houses) لإنتاج تصميم منازل بأنصاف منزلين متصلين (Two Semidetached Houses) وذلك باستعمال أسلوب تصميمي جديد للفراغ الداخلى فى العمارة أطلق عليه مسمى:

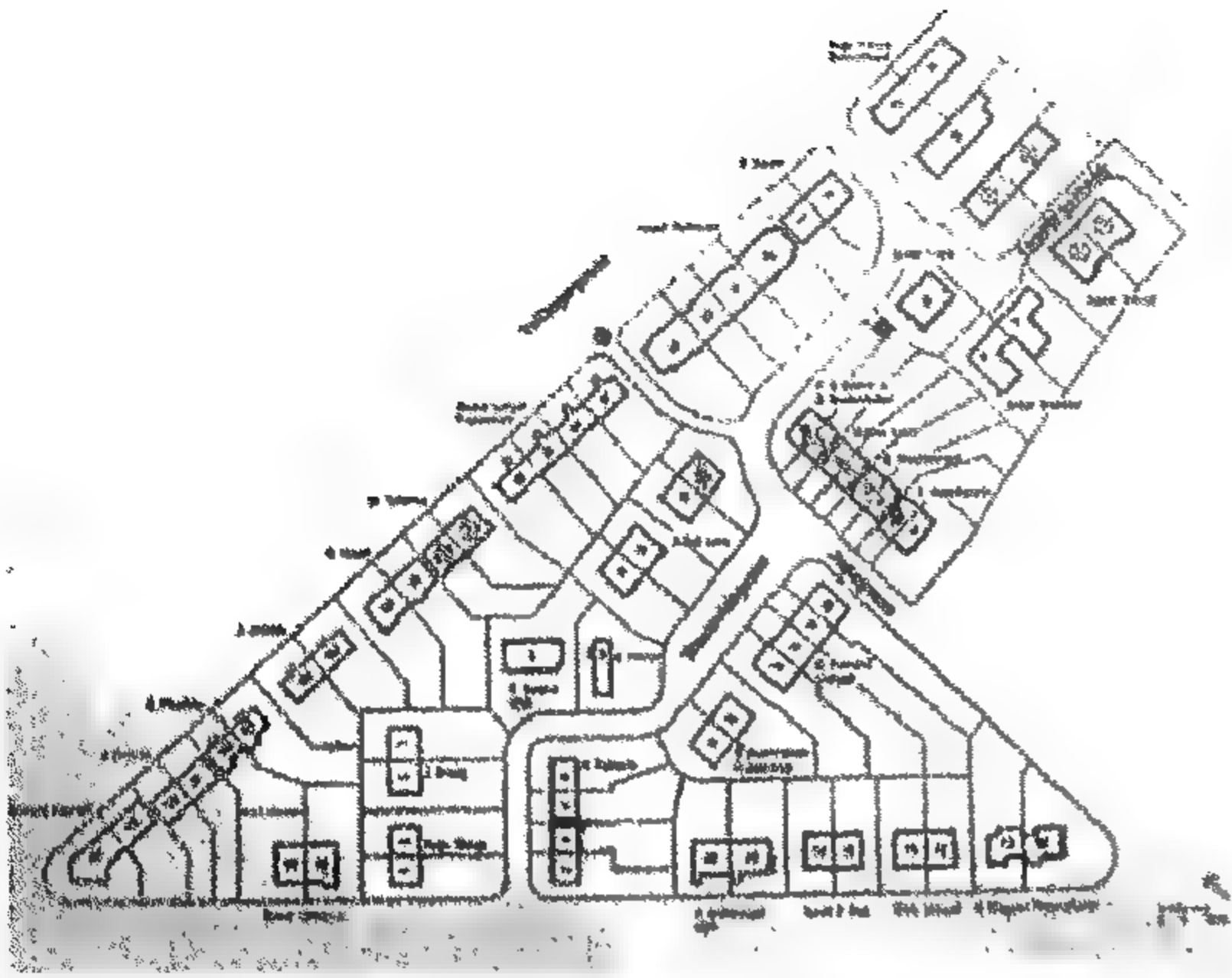
هندسة عمارة الرومبلان تصميم الفضاء في الثلاثة أبعاد

The Raumplan Architecture

The design of space in the three dimensions

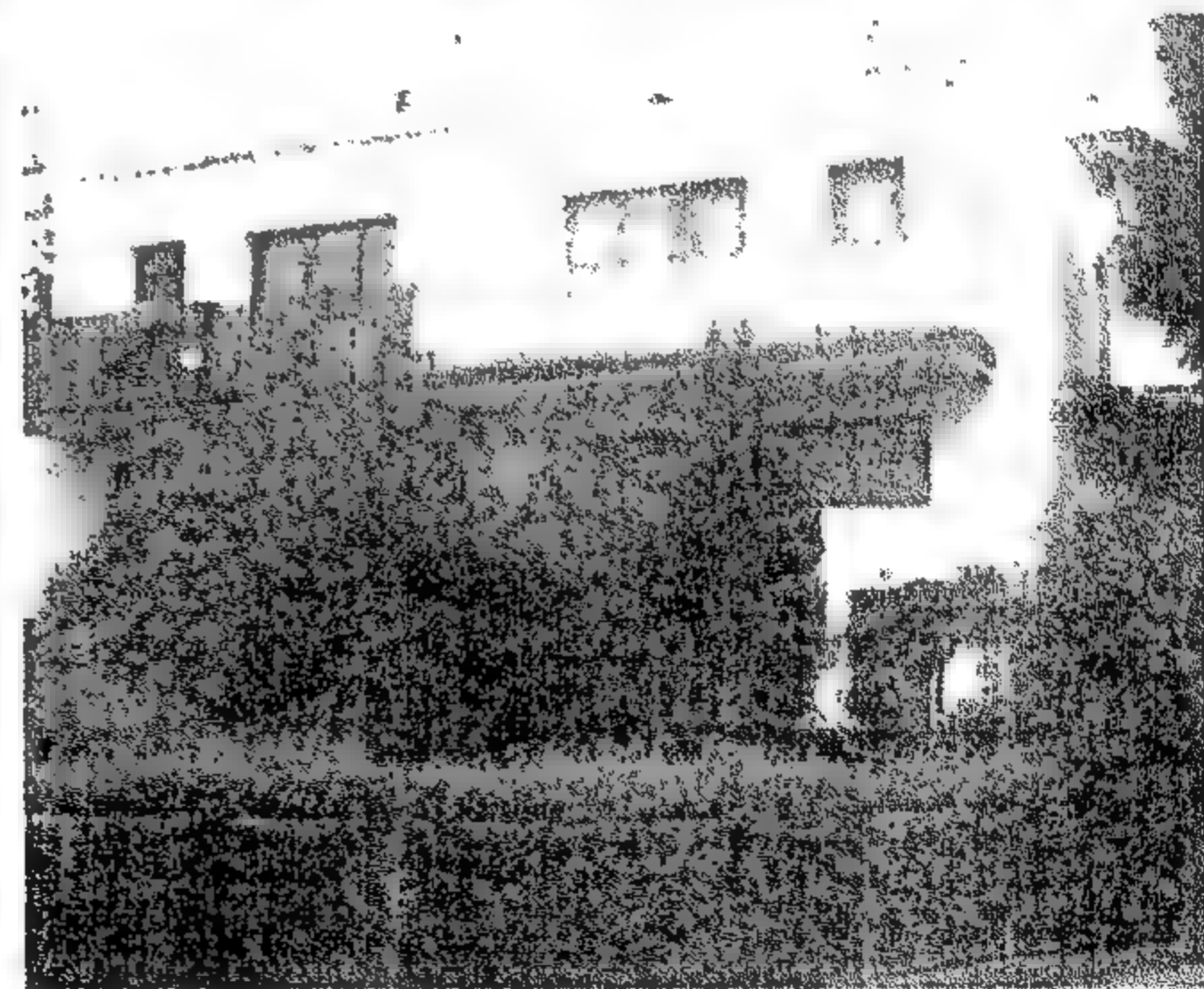
وعلى ذلك نتج شكل عمارة الرومبلان من دراسة أساسيات الأحجام والارتفاعات المركبة (Complex volumes & heights) فى التصميم الداخلى للمباني وعلاقتها مع الجاليرى المفتوح (Open gallery) الى مضاعفة ارتفاع الحجرة المركزية – أنظر شكل (1.16 – 8).





أدولف لوس  
Adolf Loos  
1857-1927

Werkbund map, Vienna, 1931



شكل (1.16 - 8)  
منزل فيركبونديدلونج كنموذج لهندسة عمارة الرومبلان

The Raumplan Architecture

ومما سبق نستطيع أن نستخلص بأن نضج تشكيل أعمارهِ الأمريكية في حركة مدرسة شيكاغو تم عن طريق الرواد المعماريين الذين تتلمذوا في مكتب وليام لوبارون جينى أمثال لويس سوليفان ودانيال بيرنهام (Daniel Burnham) وفريق المعماريين وليام هولابيرد ومارتين روتشى (Team of William Holabird & Martin Roche) بالإضافة إلى أدولف لوس الذين كان لهم الفضل في نبذ اتجاه إحياء العمارة الكلاسيكية الأمريكية الجديدة في سبيل استحسان أسلوب البساطة والوظيفية (Simplicity & Function) للعمارة الأمريكية المتمثل في إبداعية روح اتجاه مدرسة شيكاغو الأمريكية مما كان نتيجة بداية إبداع عماره ناطحات السحاب الحديثة (modern skyscraper).

وعموماً فإن الربع الأخير من القرن التاسع عشر ظهر فيها أول مجموعات عمارات ناطحات السحاب التي وجدت في مدينة شيكاغو بشكل وظيفي بسيط مفعم بالجمال حيث جاء من مفهوم تعبيرى صريح نتيجة الإهتمام بالوظيفية وهيكل البناء الإطاري (Function and Structural Frame).



## (2) ألفار ألتو Alvar Aalto

وهو معمارى ومصمم من أصل فنلندى (Finnish) عاش فترة 1893 - 1976 وقد يسمى فى بعض الأوقات "الأب الروحي للحدائثة" (Father of Modernism) فى البلاد الاسكندينية وقد تضمنت أعماله: العمارة والأثاث والنسيج والزجاج المعشق والرسم التصويرى.

ولد ألفار ألتو فى مدينة كورتان بفنلندا (Kuortane, Finland) حيث درس العمارة فى جامعة هيلسنكى التكنولوجية (Helsinki University of Technology) فترة 1916 - 1921. ثم بعد ذلك سافر إلى مدينة جيفاسكيلا (Jyvaskyla) وأسس فيها أول مكتب معمارى له فى عام 1923. وبعدها تزوج من المعمارية أينو مارسيو (Aino Marsio) التى أسس معها مصنع للأثاث وقضيا رحلة شهر العسل فى إيطاليا حيث كانت لهذه الرحلة أهمية كبيرة بإهتمامه بعمارة منطقة البحر الأبيض المتوسط (Mediterranean Region) فكرياً وثقافياً طيلة حياته.

نقل المعمارى ألتو مكتبه إلى مدينة توركو (Turku) بفنلندا عام 1927 وبدأ يعمل بالتنسيق مع المعمارى إريك بريجمان (Erik Bryggman) ثم بعد ذلك تم نقل مكتبه مرة أخرى فى عام 1933 إلى مدينة هيلسنكى وبعدها أقام مكتباً مشتركاً لهما فى هذه المدينة.



وفى عام 1949 توفيت زوجته وتزوج مرة أخرى فى عام 1952 من المعمارية إليسا ماكينيى (Elissa Makiniemi) التى بدأت العمل معه فى مكتبه عام 1949 حيث صمما وشيدا لأنفسهما منزلاً ريفياً صغيراً لقضاء الصيف فيه.

فبالرغم من أن ألفار ألتو (Alvar Aalto) يعتبر فى وقت من الأوقات من أوائل المعماريين وأعظمهم فى الأسلوب الفنلندى العصرى إلا أن الحقائق تفيد أيضاً بأنه كان على علاقات شخصية برواد العمارة السويدية وبالأخص المعماريان جـنـر أسـبلـند وسـفـين مـاركـيلـيـوس (Gunner Asplund & Sven Markelius) اللذان بدأ بدراسة الكلاسيكيات ومن ثم أوجدوا طراز شمال أوروبا الكلاسيكى (Nordic Classicism Style) قبل أن تبدأ حركة العمارة الحديثة فى الإنتشار فى العشرينات.

كما تعرف المعماري ألفار ألتو على حركة الباوهاوس من خلال حضوره اجتماعات المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM)<sup>1</sup> فى مدينة فرانكفورت (Frankfurt) عام 1929 وكذلك فى مدينة أثينا (Athens) عام 1933. ومن هنا أصبح على دراية تامة بأسلوب القاعدة الإجتماعية للحداثة (Modernism's Social Platform) فى ساحة الإسكان والتخطيط الحضرى (Field of Housing & Urban Planning). كما ساحت له الفرصة ليصبح قريب الصلة بالمعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) وكذلك المعماري الناقد سيـجـفـريد جـيدـيون (Sigfried Giedion). وبالرغم من بدء حدوث ارتباطه بالمعماري جروبيوس بعد تركه مدرسة الباوهاوس إلا أنه لم يزور هذه المدرسة حتى بعد ذلك نظراً لعدم توافقه مع المعاري هانز ماير (Hannes Meyer) والمعماري

<sup>1</sup> لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب السابع عشر الخاص بالمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة.

لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) اللذان رؤسا  
الباوهاوس بعد جروبيوس ولكن كان وطيد الصلة بالفنان لاديسلوس موهلى  
ناجى (Ladislaus Moholy Nagy) وكذلك بمجموعة الحركة المستقبلية  
الطليعية الروسية (Russia Avant-garde). كما ظهرت بعض أعمال الفار  
التو المعمارية أيضاً فى كتاب سيغفريد جيدون (Sigfried Giedion)  
الشهير "الفضاء والزمن والعمارة" (Space, Time & Architecture) وذلك  
بتناوله إبداع الأعمال المعمارية للمعماري الفار ألتو بإهتمام كبير فى كتابه  
المذكور عن أى معمارى آخر فى ذلك الوقت بما فيهم لو كوربوزيه  
(Le Corbusier) حيث أعلن جيدون بمقولته الشهيرة:

وتعد فنلندا مع ألتو أينما يذهب  
Finland is with Aalto wherever he goes

ومما سبق نجد أن المعماري ألتو أجاد الإبداع فى مجالى العمارة  
وتصميم الأثاث الحديث ونظرا لأهميته سنستعرض أعماله فيما يلى:

## أولاً: العمارة Architecture

ومن أهم مشاريعه فى العمارة الآتى:

### ■ مكتبة فيبوري Viipuri Library

يعتبر مشروع مكتبة فيبوري للمعماري ألتو فترة 1927 – 1935  
نموذجاً حيويًا له حيث نقل أسلوب تصميم هذا المبنى من أساسيات المباني  
الكلاسيكية إلى الدخول فى أسلوب المباني العصرية الحديثة العليا  
(entry proposal of the completed high-modernist buildings) فكان  
مدخله الإنسانى لهذا المشروع من أهم أسباب نجاحه حيث استخدم المواد

الطبيعية في التصميم الداخلي للمبنى مع اللون الدافئ وتماوج الخطوط. ولذلك يعتبر هذا المشروع بمثابة مدخل لـ بدايات الحداثة (Early Modernism) - أنظر شكل (1-2.16) .

#### ■ مشروعى مجلة تورون سانومات و مصحة بايميو

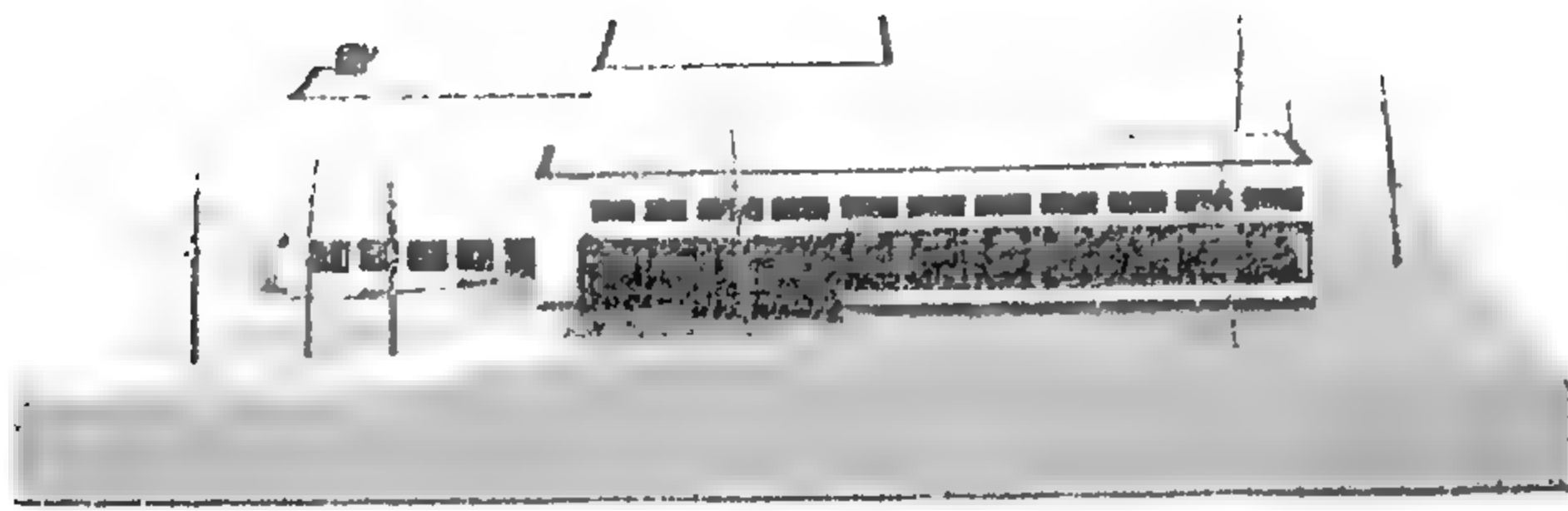
ورغم استغراق تشييد مكتبه فيبوري حوالى ثمانية أعوام إلا أنه فى خلال ذلك صمم المعماري ألتو بتركيبة جريئة مبنى مجلة تورون سانومات (Turun Sanomat Newspaper Office Building) فترة 1929 - 1930 وكذلك مبنى مصحة بايميو (Paimio Sanatorium) فى فنلندا فى فترة 1929 - 1933 اللذين اعتبرا من بشارة أعماله الأولى فى حركة العمارة الحديثة (Modern Architecture Movement) كما هو مبين بالشكل (2.16-3/2) حيث قال:

الطبيعة ليست الآلة ولكنها أعظم نموذج مهم للعمارة  
**Nature not the machine but is the most important model  
for architecture**

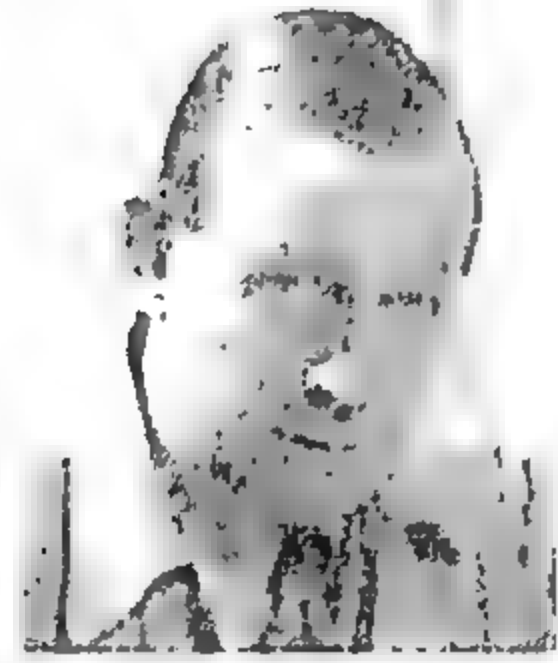
#### ■ فيلا ميرا Villa Mairea

تعتبر هذه الفيلا تاج عمل ألتو فى النصف الأخير من الثلاثينيات فترة 1937 - 1939 فى مدينة نورماركو فنلندا (Noormarkku, Finland) على اعتبارها أعظم منزل ريفى (Greatest House) فى القرن العشرين نظراً لتطبيق نظريات العمارة الخضراء فيها - أنظر شكل (2.16 - 4).



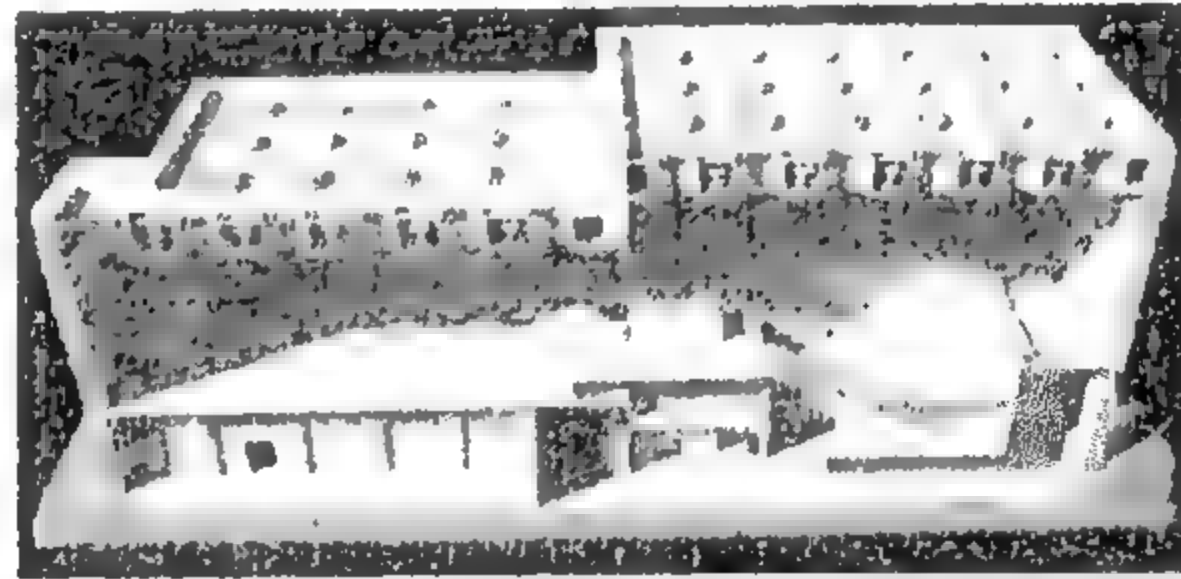


ماكيت المشروع

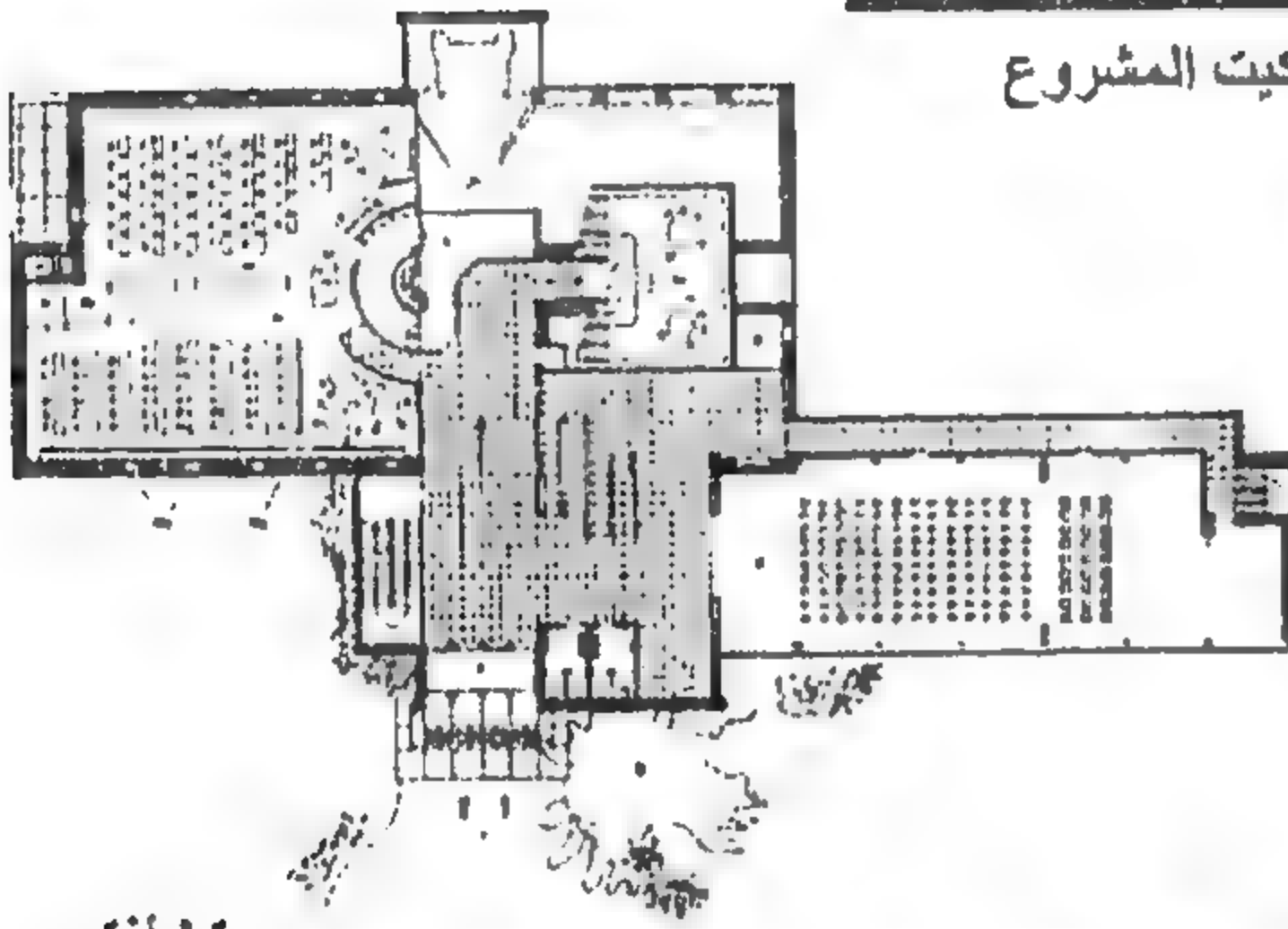


الفار التو

Alvar Aalto  
1893 - 1976



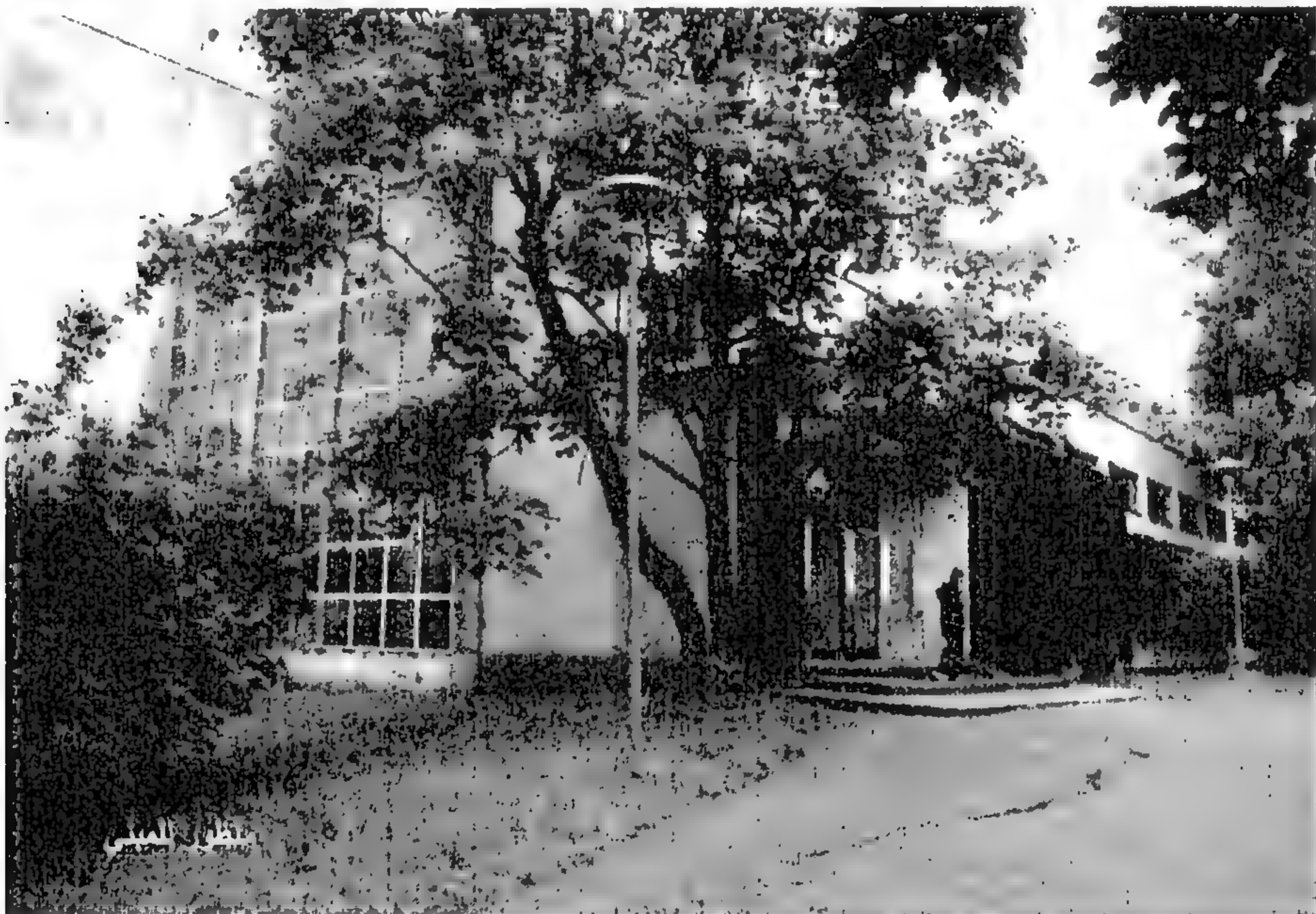
منظور داخلي في ماكيت المشروع



مسقط أفقي



منظور داخلي



منظور المبنى

شكل (1 - 2.16)

مكتبة فيبوري 1935 - 1927 Viipuri Library

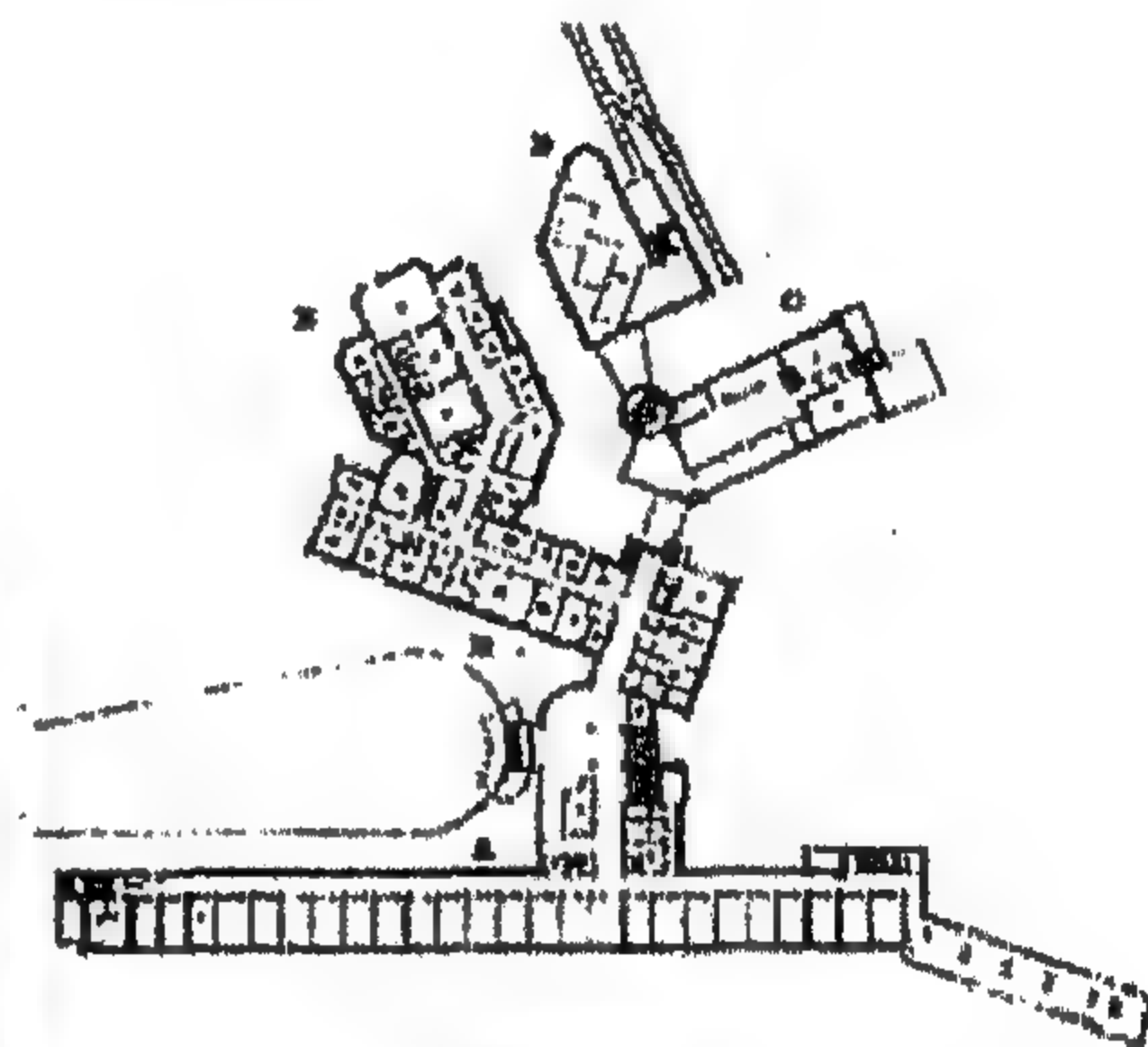
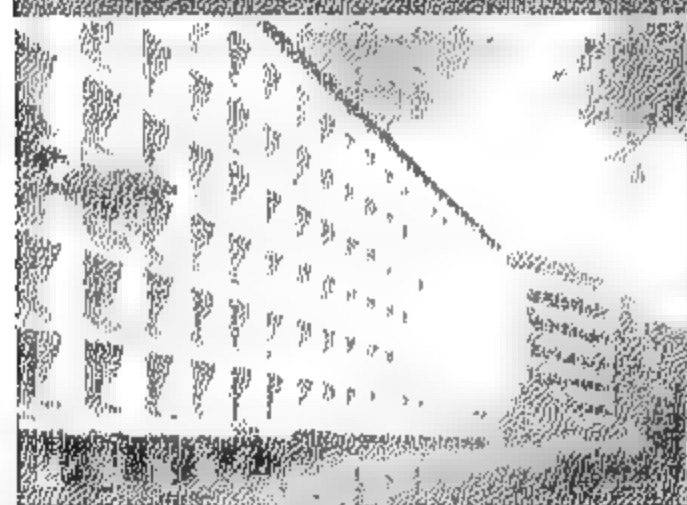
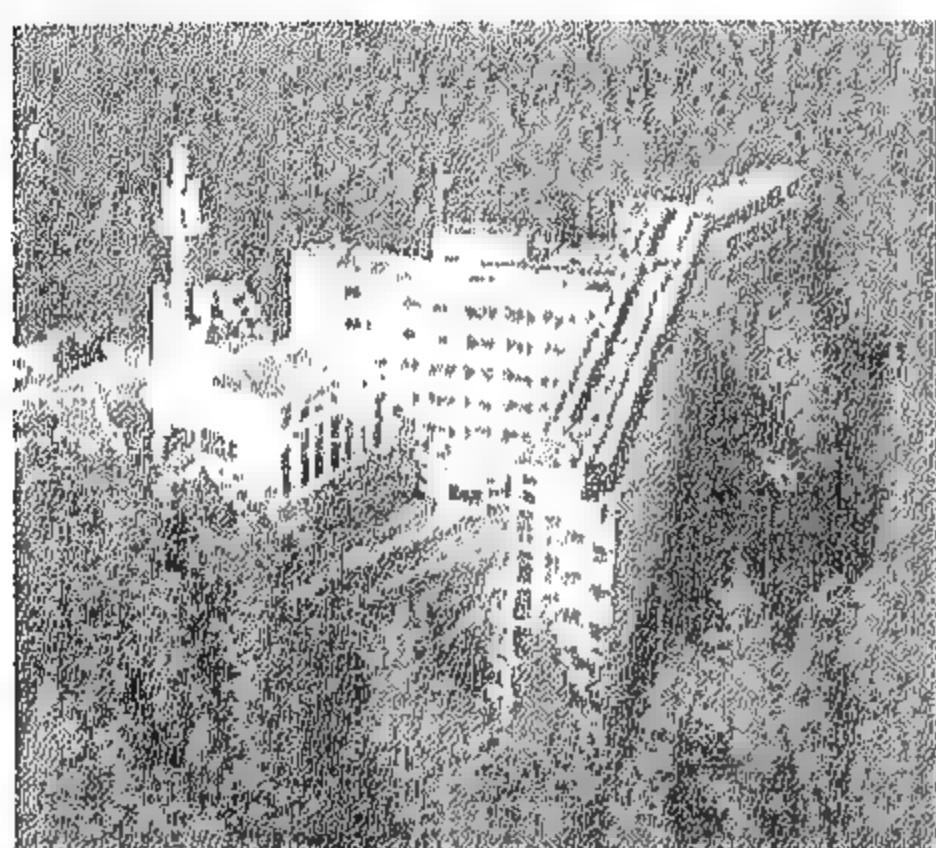




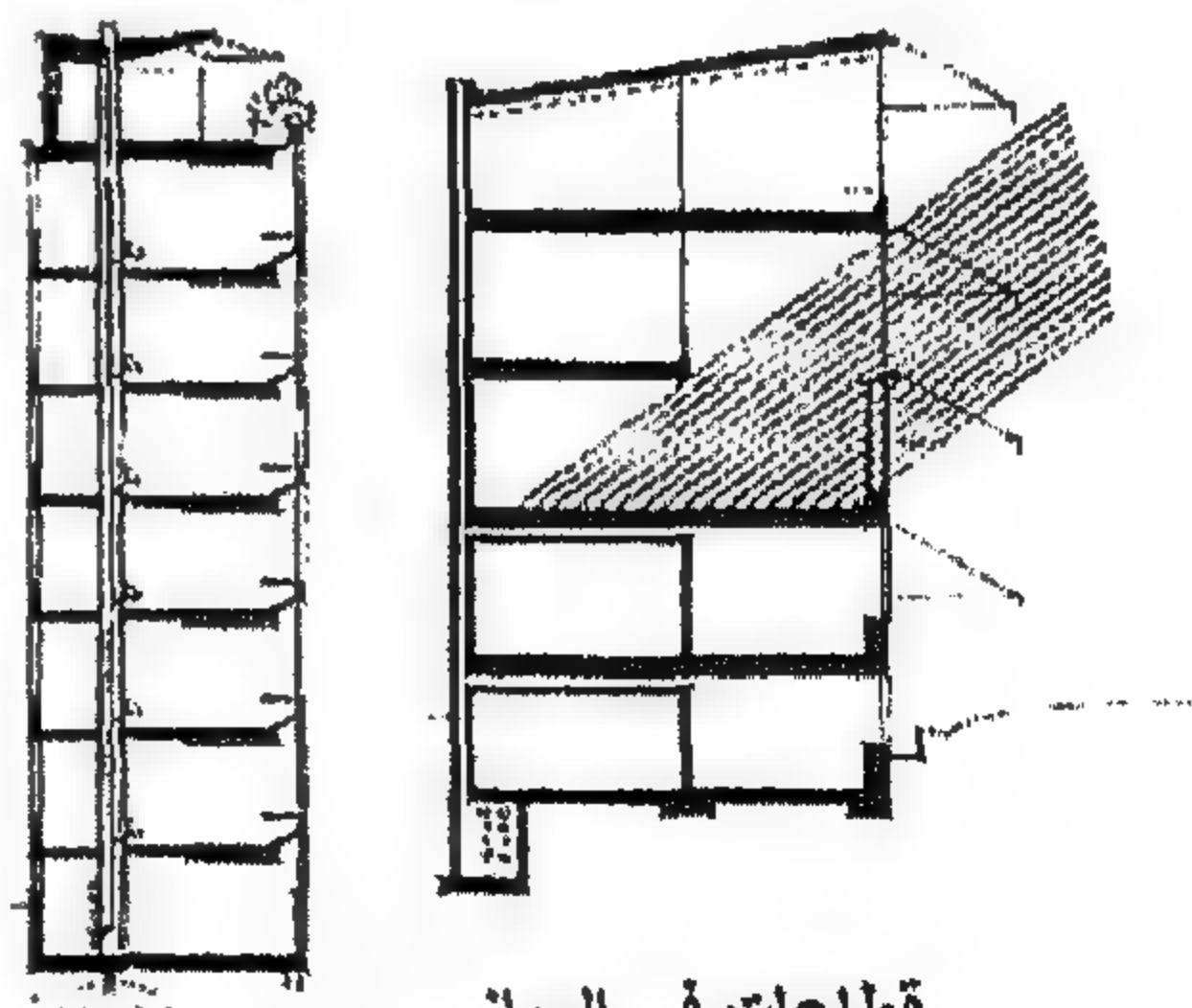
الفار ألتو  
Alvar Aalto  
1976 – 1893

ملنظور

شكل (2.16 - 2) مبنى مجلة تورون ساتومات فترة 1929 - 1930  
Turun Sanomat Newspaper Office



مسقط أفقى



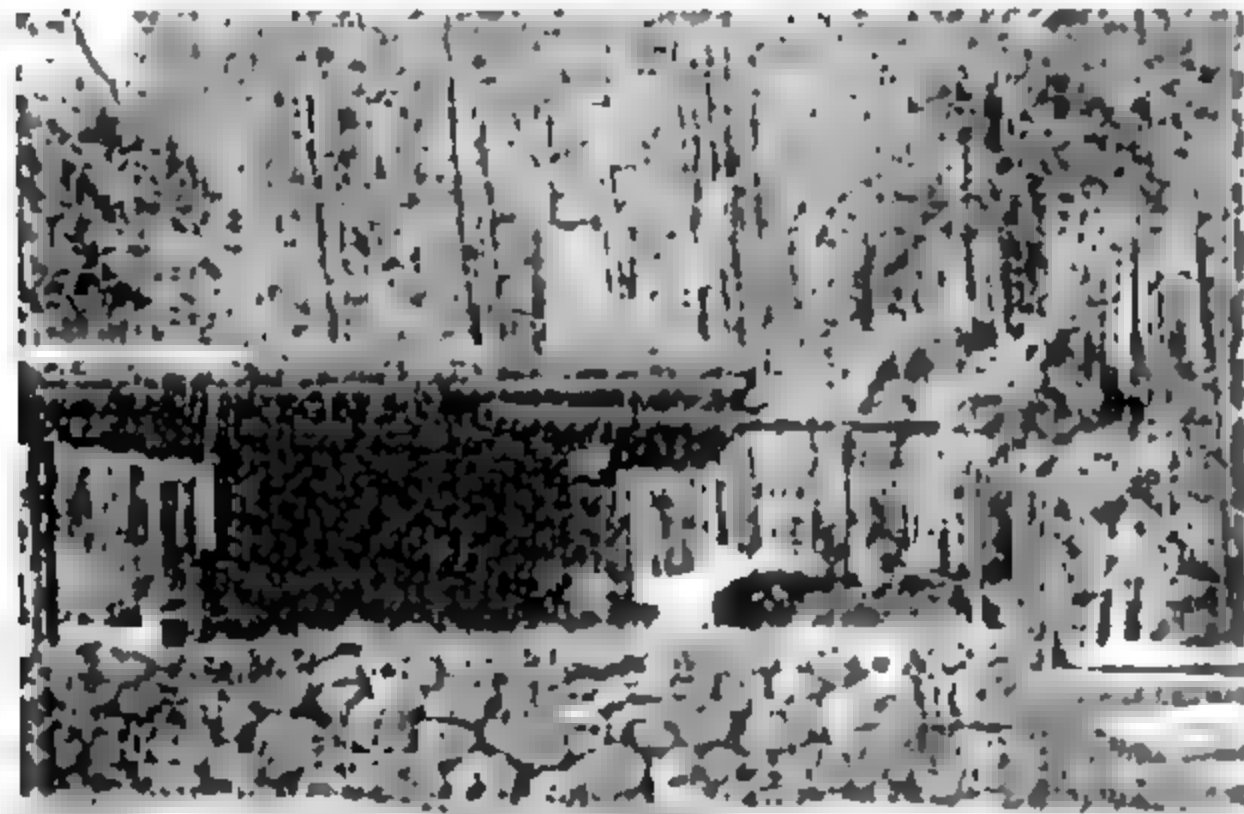
قطاعات فى المبانى

شكل (2.16 - 3) مبنى مصحة بايمي  
1929 - 1933 Paimio Sanatorium

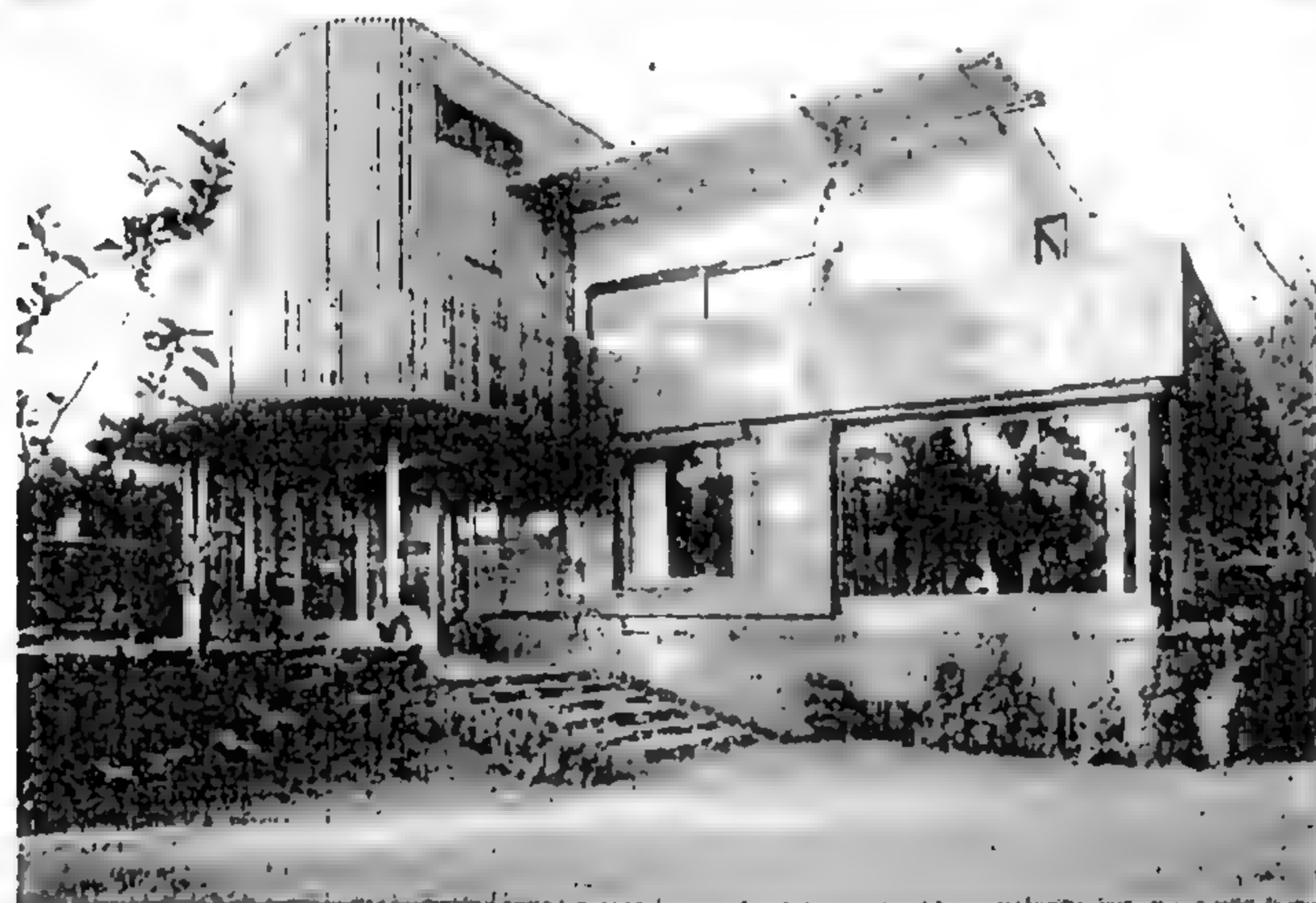




الفار التو  
Alvar Aalto  
1976 – 1893



منظور داخلي



مسقط أفقي

شكل (2.16 - 4)  
فيلا ميرا 1939 - 1937 Villa Mairea



## ■ البافيليون الفنلندي في معرض نيويورك Finnish Pavilion in NY Fair

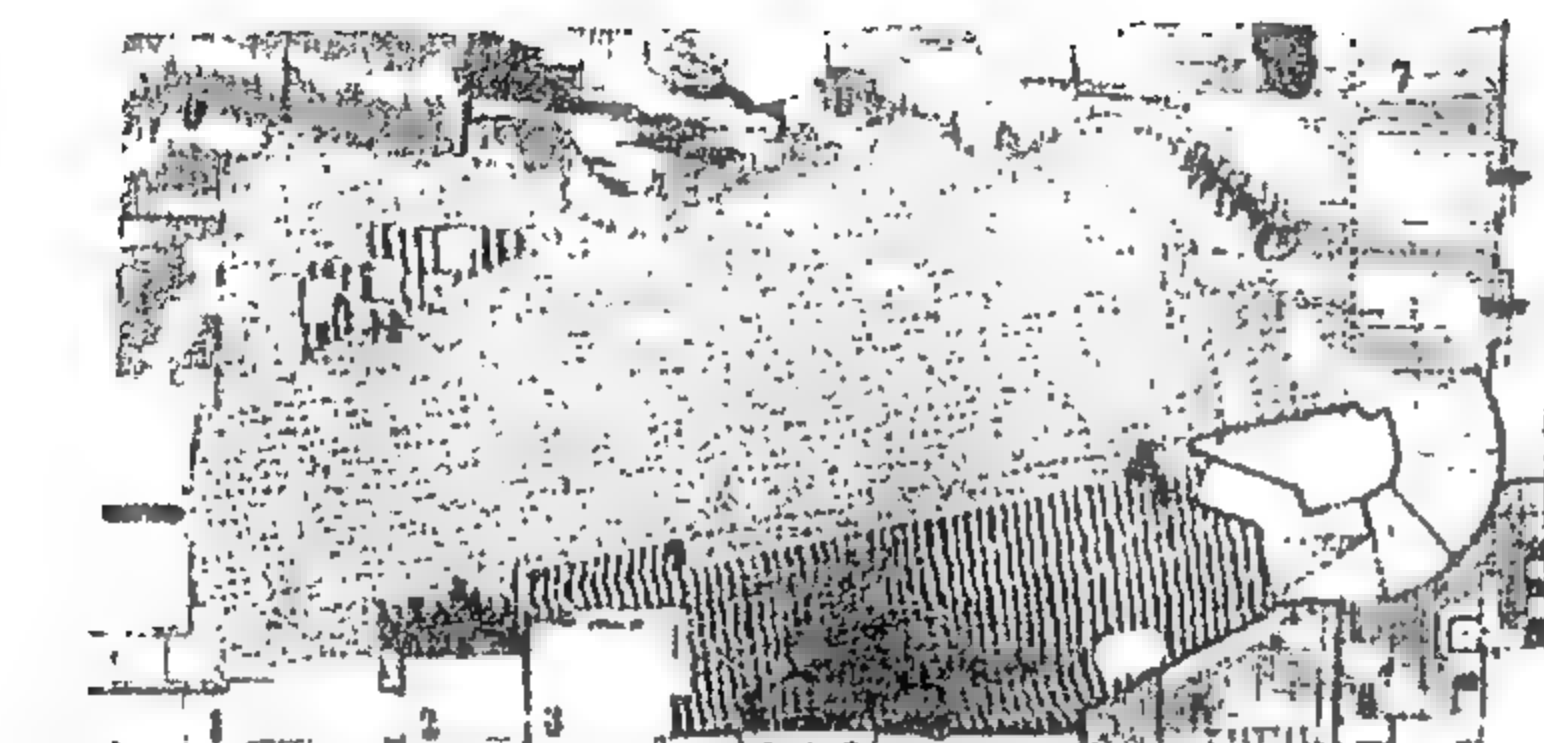
ولقد ذاع شهرة المعمارى ألفار ألتو فى الولايات المتحدة الأمريكية بعد النقد المميز لتصميمه هذا المشروع فى "بناء عالم الغد" (Building the world of Tomorrow) فى المعرض العالمى بنىويورك (New York World Fair) عام 1939 حيث حصل تصميم هذا البافيليون على الجائزة الأولى فى هذا المعرض بالإضافة إلى وصف المعمارى فرانك لويد رايت هذا المشروع بأنه عمل عبقرى (Work of genius) مما جعل تصميم مشروعه هذا إنطلاقه للعالمية - أنظر شكل (2.16 - 5).

## ■ مبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنولوجى MIT Dormitory Building

وقد قام المعمارى ألفار ألتو فى عام 1947 بتصميم تحفته المعمارية (masterpiece) لمبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) المسمى باسم منزل بيكر (Baker House) كما هو مبين بالشكل (2.16 - 6) حيث :

أظهر فكرة تصميم هذا المبنى من الداخل إلى الخارج حتى وصل للتشكيل الخارجى له نتيجة دراسته لمتطلبات المجالات الفراغية بداخل المبنى أو من البرنامج التوظيفى

His Conceptual planning came from design the building from "Inside out". Exterior Form of the building results from the space needed on the inside or from the functional program



مسقط أفقي للبافيليون



ألفار ألتو  
Alvar Aalto  
1976 – 1893



شكل (2.16 – 5)

البافيليون الفنلندي في المعرض العالمي بنيويورك عام 1939  
Finnish Pavilion in New York World's Fair



شكل (2.16 – 6)

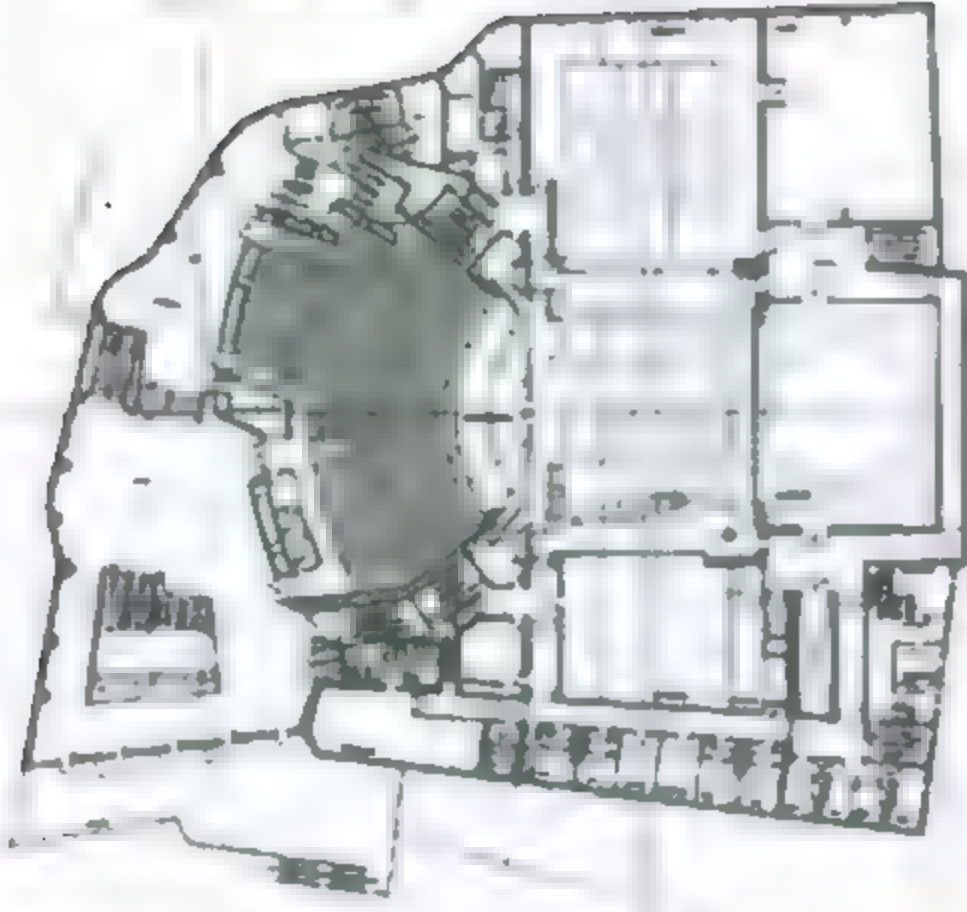
مبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنولوجي عام 1947  
MIT Dormitory Building

## ■ أوبرا إيسن Essen opera house

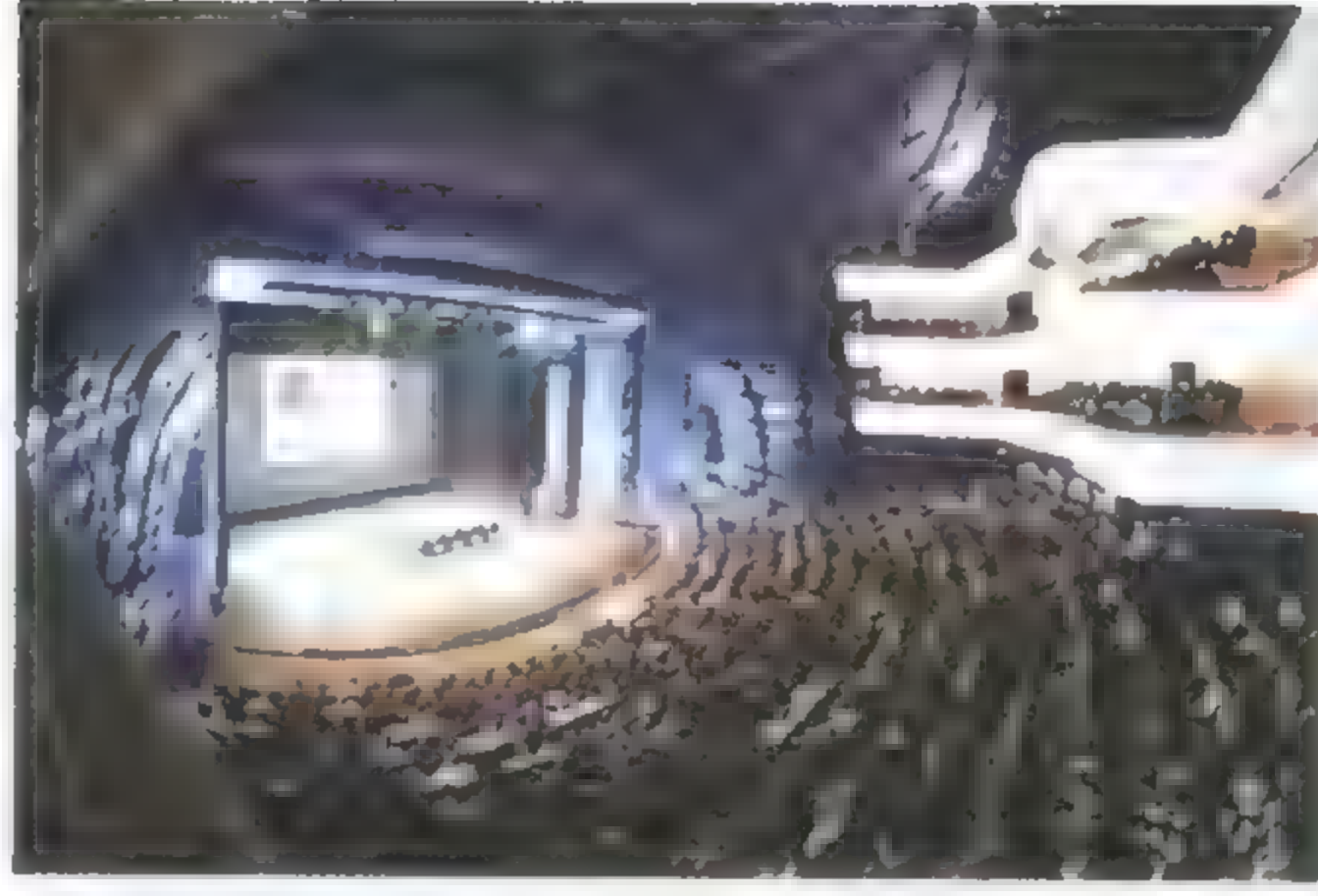
ويقع هذا المشروع في مدينة إيسن بألمانيا (Essen, Germany) ويسمى هناك "ألتو- ميوزيك ثياتر إيسن" (Alto-Musiktheater Essen). وقد حصل الفار ألتو على الجائزة الأولى في المسابقة المعمارية العامة لتصميم هذا المشروع عام 1959 ثم قام بعمل الرسومات التنفيذية عام 1970 بمشاركة المعماري الألماني باواسيسور هورست لوى (Bauasessor Horst Loy) حتى وفاة ألتو في عام 1976 وبعد ذلك بدأ تشييد هذا المشروع عام 1983 واستمر حتى عام 1988 تحت إشراف المعماري الألماني هارالد ديلمان (Harald Deilmann) بالرسومات الأساسية للمعماري الفار ألتو.

ويشمل هذا المشروع على قاعة كبيرة غير متماثلة (asymmetrical) بملحقاتها كما وضع لها ألتو تصميم داخلي وخارجي مميز يتضمن خشبة المسرح (stage) وعدد 1100 كرسي مثبتين على أرضية منحدرية من الباركيه (parquet) في صالة المسرح و ثلاث صفوف من البلكونات الشعبانية في اتجاه خشبة المسرح مع اختيار اللون الأزرق القاتم (indigo blue color) لكسوة الكراسي واللون الأصفر لكسوة الأرضيات – انظر شكل (7-2.16).





مسقط أفقي

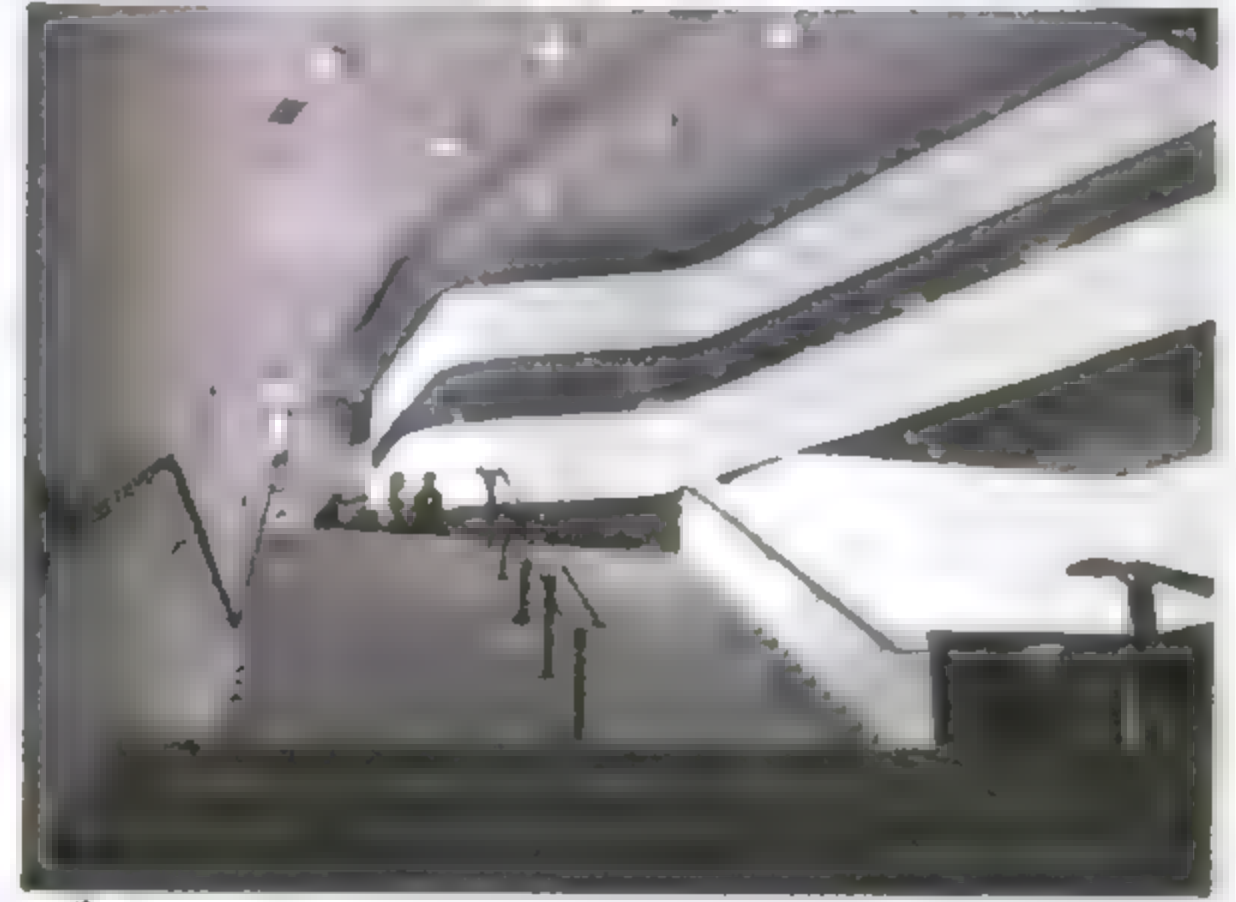


منظور داخلي



ألفار ألتو  
Alvar Aalto  
1976 – 1893

منظور خارجي للمبنى والمدخل



مناظير داخلية



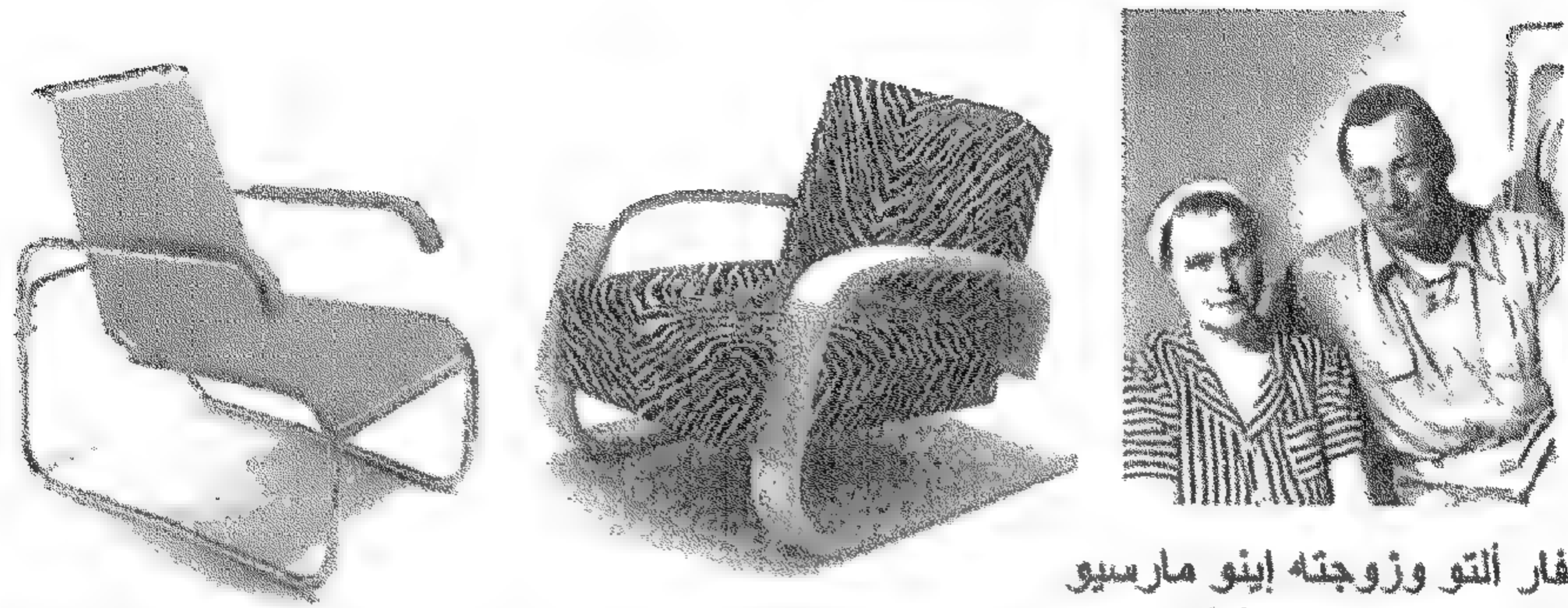
شكل (7-2.16) أوبرا إيسن Essen opera

## ثانياً: تصميم الأثاث Furniture Design

ان أنشطة المعماري ألفار ألتو واسعة جداً في تصميم الأثاث بجانب عمله في العمارة حيث أنتج أعمالاً أخرى مميزة مثل الزجاج المعشق والرسم التصويري. ومن ذلك نجد إبداعه في تشكيل الجديد من خشب الأبلالكاج المنحني (new form of laminated bent-plywood) بنجاح في عمل الأثاث في عام 1932 التي أنتجته شركة أرتيك (Artek Company) المؤسسة مع زوجته إينو مارسيو (Aino Marsio) بالإشتراك مع آخرين وذلك لإنتاج الكرسي الباييميو (Paimio chair) والأرم تشير الكابولي (cantilevered Arm chair) وخلافه كما هو مبين بالشكل (2.16 – 8).

لقد كرم المعماري ألفار ألتو بحصوله على الميدالية الذهبية الملكية للعمارة من المعهد الملكي البريطاني للمعماريين (RIBA Royal Gold Medal) في عام 1957 وكذلك حصوله على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد المعماري الأمريكي (AIA Golden Medal Prize) عام 1963.





الفار ألتو وزوجته إينو مارسيو  
المؤسسين لشركة أرتيك



شكل (2.16 - 8)  
بعض أعمال المعمارى أالفار ألتو في تصميم الأثاث





### (3) إريك منديلسون Erich Mendelsohn

وهو معماري ألماني ولد في مدينة أليينشتاين (Allenstein) شرق بروسيا (Prussia) التي دخلت في نطاق بولندا بعد الحرب العالمية الأولى وعاش فترة 1887-1953. بدأ يدرس الإقتصاد في جامعة ميونخ عام 1906 ثم درس العمارة في جامعة برلين للتكنولوجيا وبعد عامين حول دراسته إلى جامعة ميونخ للتكنولوجيا (Technical University of Munich) وتخرج منها عام 1912 مع تأثره بالمعماري تيودور فيشر (Theodor Fischer) الذي كانت اتجاهاته المعمارية ناحية الكلاسيكية الجديدة والآرت نوفو. كون علاقات مع مجموعة دير بلو رايتز (Der Blue Reiter) الخاصة بالفنانين التعبيريين (Expressionist Artists) وأصبح عضوا فيها. مارس العمل المعماري في مدينة ميونخ لمدة سنتين بعد تخرجه من الجامعة وبعدها تزوج، وبعد رجوعه من الحرب العالمية الأولى 1918 استقر في مدينة برلين ومارس عمله المعماري وبدأ يعمل في مجموعة مشاريع كثيرة بمساعدة صداقته بعائلة لوكنوا (Luckenwade) وأصحاب مصانع سلومون وهيرمان (Soloman & Herman) وبذلك حصل على شهرة كبيرة في ذلك الوقت. وبجانب ذلك انضم كأحد الأعضاء المؤسسين في مجموعة زهر رينج (Zehner Ring) مع لودفيج ميس فان دير روه عام 1926 حيث كانت لهم رؤية حديثة بتمسكهم الشديد بالأجندة الوظيفية للعمارة التعبيرية

لهدف تكوين مبان ترقى لأسلوب العمارة الحديثة ولذلك أخذت هذه المجموعة على عاتقها نبذ طرز العمارة التاريخية السائدة في ذلك الوقت.

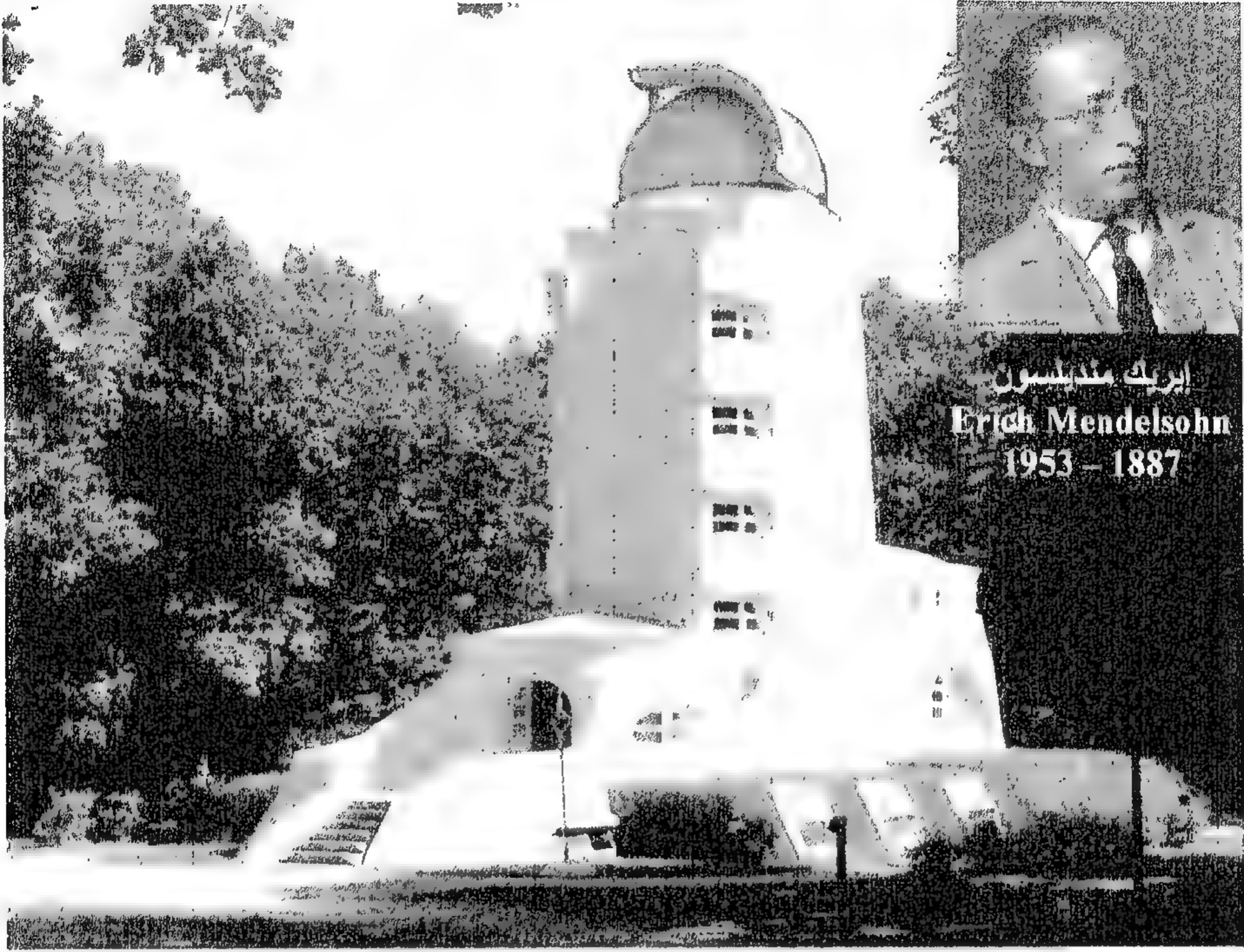
وبعد سيطرة النازية على ألمانيا هاجر إلى إنجلترا عام 1933 وغير اسمه إلى "تشام فايزمان" (Chaim Weizman) ثم عين رئيساً لإسرائيل (President of Israel) من بداية 1934 وبعد ذلك حصل على الجنسية الإنجليزية في 1938 وغير اسمه مرة أخرى إلى إيريك فايزمان (Erich Weizmann) ومن عام 1941 حتى وفاته عام 1953 عاش في الولايات المتحدة الأمريكية وقام بالتدريس في جامعة كاليفورنيا بمدينة بيركلي حتي نهاية الحرب العالمية الثانية ثم بعد ذلك أسس مكتبه المعماري الخاص في مدينة سان فرانسيسكو.

وبناء عن سابقة أعماله يعتبر المعماري إيريك منديلسون من رواد العمارة الحديثة في استخدام الحديد والزجاج بالإضافة الي أبداعه في أعمال العمارة التعبيرية (Expressionist Architecture) باستخدام المبانى الخرسانية والذي سنستعرض بعض من أعماله فيما يلي:

### ■ برج أينشتاين Einstein Tower

وقد قام المعماري إيريك منديلسون ببناء عن طلب هيربرت فروندليخ (Herbert Freundlich) نائب مدير معهد كايزر فيلهيلم (Kaiser Wilhelm Institute) للعلوم الفيزيائية والكيميائية بتصميم مرصد فلكي ليحقق نظرية أينشتاين النسبية (Einstein's theory of relativity) تجريبيا في مدينة بوتسدام (Potsdam City) بضواحي مدينة برلين بألمانيا بعدما عين العالم البرت أينشتاين فيها حيث قام منديلسون بتصميم هذا المرصد بأسلوب العمارة التعبيرية عام 1921- انظر شكل (3.16-1).





شكل (1 - 3.16) برج أنشتاين للأبحاث الفضائية عام 1921  
Einstein Tower



شكل (2 - 3.16) مطبعة موسهاوس برلين عام 1923  
Mossehaus Press



## ■ مطبعة موسهاوس Mossehaus Press

وقد قام اريك منديلسون بإعادة تصميم هذه المطبعة التي صممها المعماريان كريمر ولفينشتاين (Cremer & Wolfenstein) فترة 1900-1903 مع إضافة أدوار زيادة لها بناءا عن رغبة مالكها رودولف موس (Rudolf Mosse) بالطراز الحديث بإستخدام الهيكل الحديدي والزجاج فى مدينة برلين عام 1923 بعد ما اصاب المبنى ضرر من انقلاب الحكومة على نشرات جرائد هذه المطبعة بعد الحرب العالمية الأولى عام 1919. وبناءا عن ذلك استخدم منديلسون فى تصميم واجهة المبنى الخطوط الأنسيابية مع تشييد نوافذها بعناصر نحتية لها شرائط معدنية مما أعطى شكل مستقبلى (futuristic form) جديد لأول نموذج مبنى أنسيابى (streamline building) فى ألمانيا كما استعان بالمعماري ريتشارد نيوترا (Richard Neutra) 1892-1970 فى عمل التصميم الداخلى لهذه المطبعة فى ذلك الوقت – انظر شكل (3.16 - 2).

## ■ محلات كاوفهاوس شوكين التجارية "الكاوفهوف"

Kaufhaus Schocken Department Stores, Kaufhof

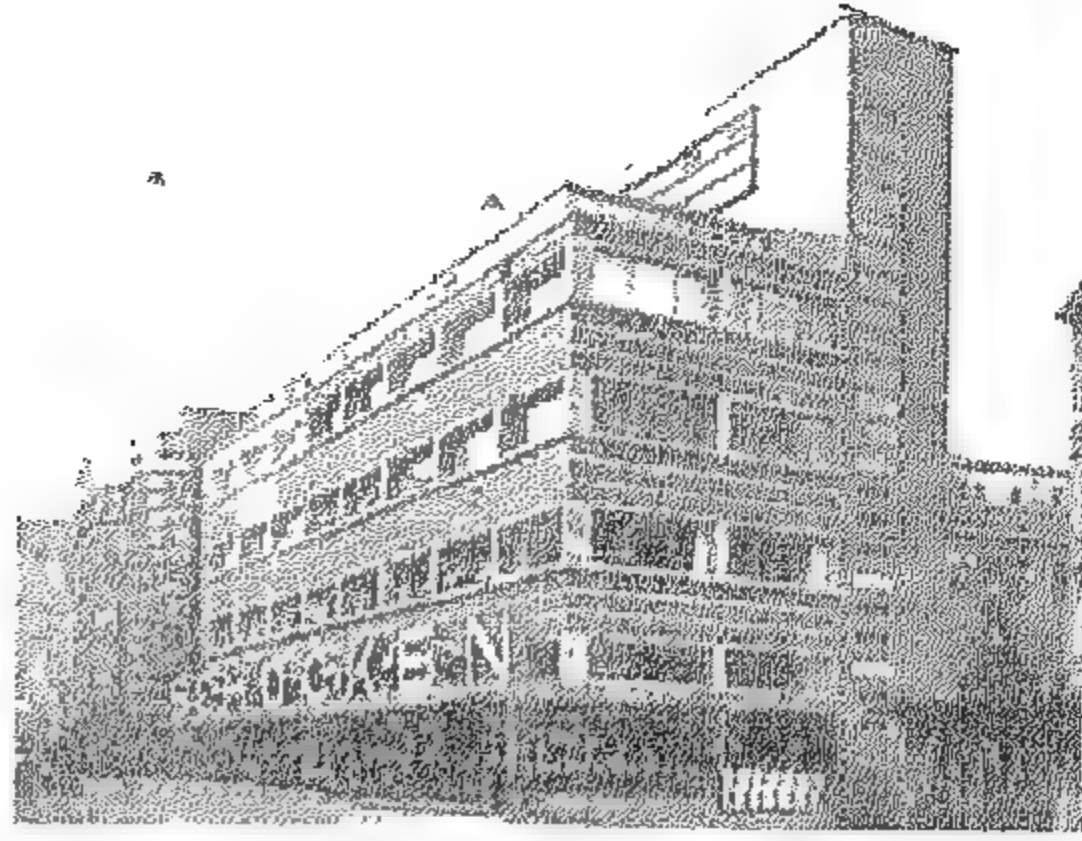
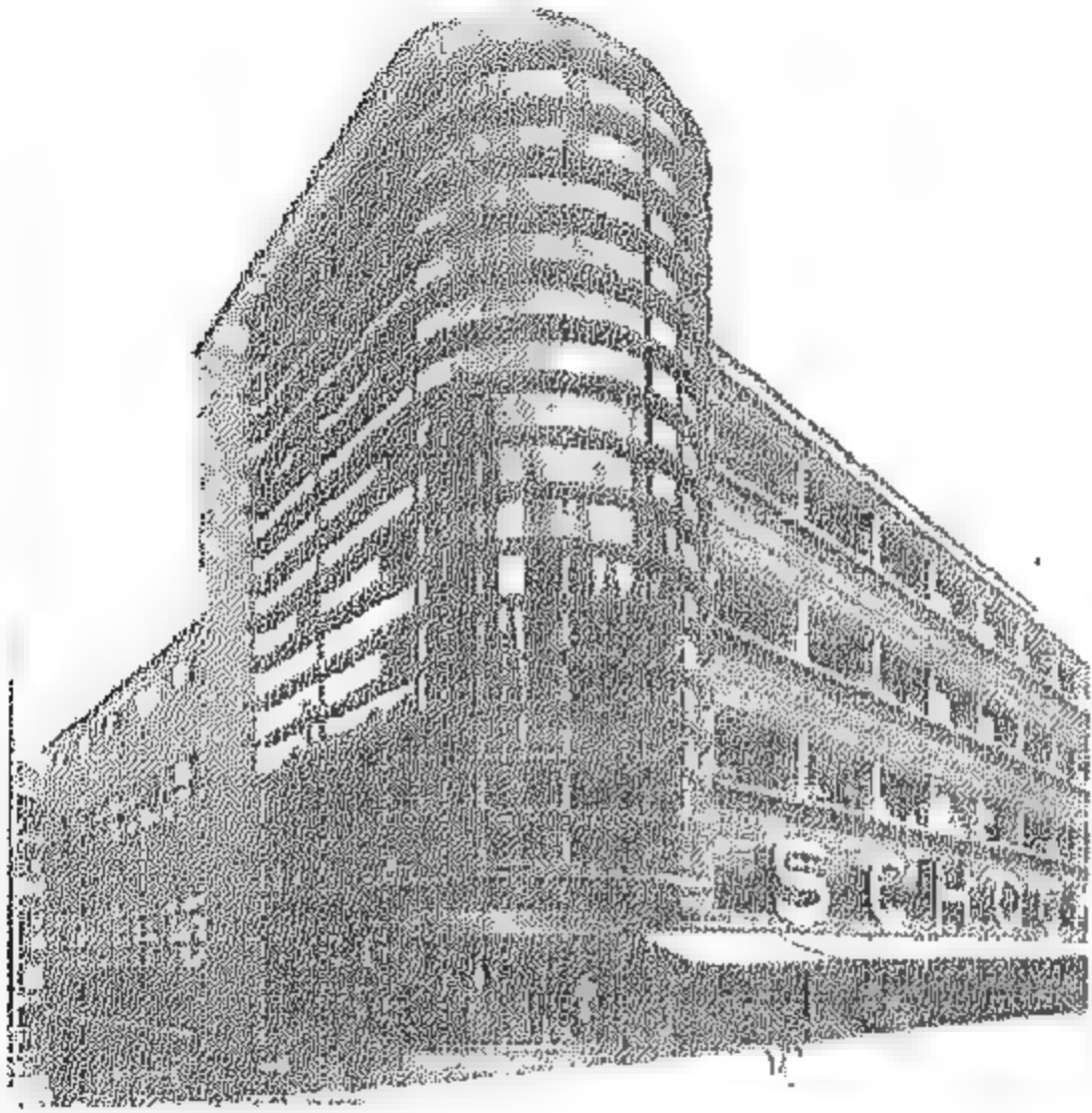
وهى سلسلة محلات تجارية متعددة الأقسام تم تأسيسها الأخوين سيمون و سلمان شوكين (Simon & Salman Schocken) فى ألمانيا قبل الحرب العالمية الأولى عام 1907. وبعد ازدهار تجارتهم قام المعماري إيريك منديلسون بتصميم ثلاث مباني لسلسلة متاجرهم الضخمة الجديدة بطراز العمارة الحديثة فى نوريمبيرج (Nuremberg) فترة 1925-1926 وشتوتجارت (Stuttgart) فترة 1926-1928 وشيمينيتز (Chemnitz) فترة 1927-1930. وعندما أصبحت ألمانيا تحت سيطرة الحكم النازى اجبرت

هذه الشركة لبيع إصولها لتكون جزءا من شركة كاوفهوف (Kaufhof) التى يمتلكها حاليا شركة محلات مترو جروب (Metro Group) التى تعتبر ثالث أكبر سلسلة محلات فى العالم . ونظرا لأهمية هذه المباني فى طراز العمارة الحديثة سنستعرض بعضا منها فى الشكل (3-3.16).

### ■ بافيليون دي لا وار De La Warr Pavilion

وهو مبنى ثقافى (Culture Center) يقع على شاطئ بحر بكسهيل (Bexhill) شرق سوسيكس (East Sussex) جنوب إنجلترا وقد يعد أول مبنى عام مصمم بالطراز الدولى (International Style) فى بريطانيا بالرغم من أن بعض منهم يعتقد بأنه مصمم بطراز الآرت ديكو (Art Deco Style) . وقد تم الإعلان عن هذا المشروع فى مسابقة عامة بين المعمارين فى عام 1934 ببرنامج يشمل قاعة ترفيهية تستوعب 1500 كرسي ومطعم يسع 200 كرسي وحجرة قراءة واستراحة وقد حصل على الجائزة الأولى مشروع المعمارى الألمانى إيريك منديلسون وشريكه المعمارى الشيشانى/الأنجليزى سيرج شيرمايف (Erich Mendelsohn and Serge Chermayeff) المميز فى تصميمه بالطراز الحديث عام 1935. فلقد كان المشروع متأثر بالخطوط الأنسيابية والتصميم الصناعى مع استخدام أعمال الطوب التقليدية والحجر بدلا من الخرسانة والحديد فى بعض الأماكن - انظر شكل (3.16 - 4).



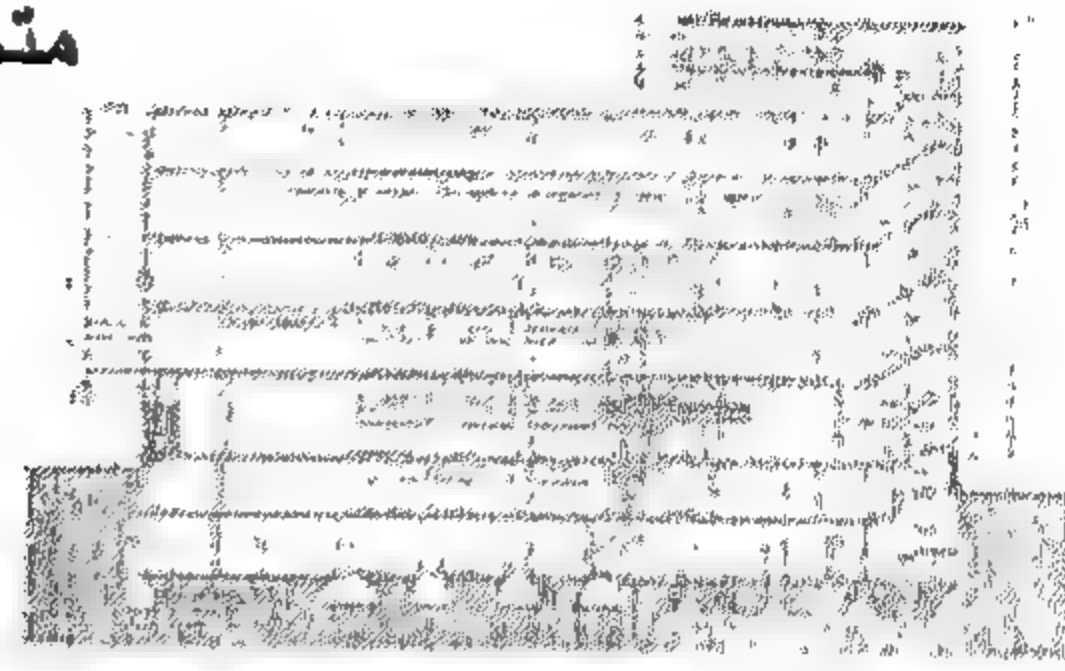
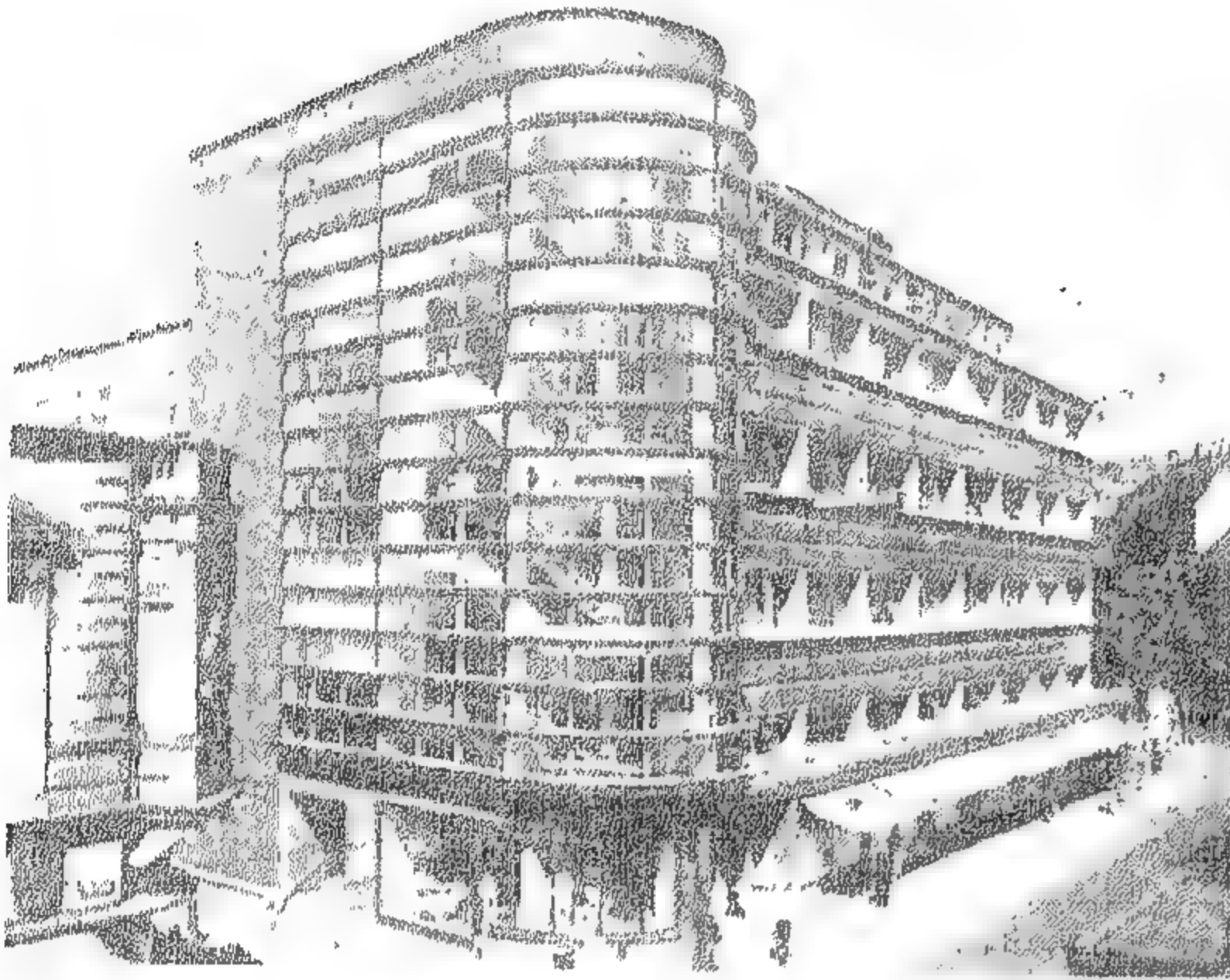


منظور جانبي

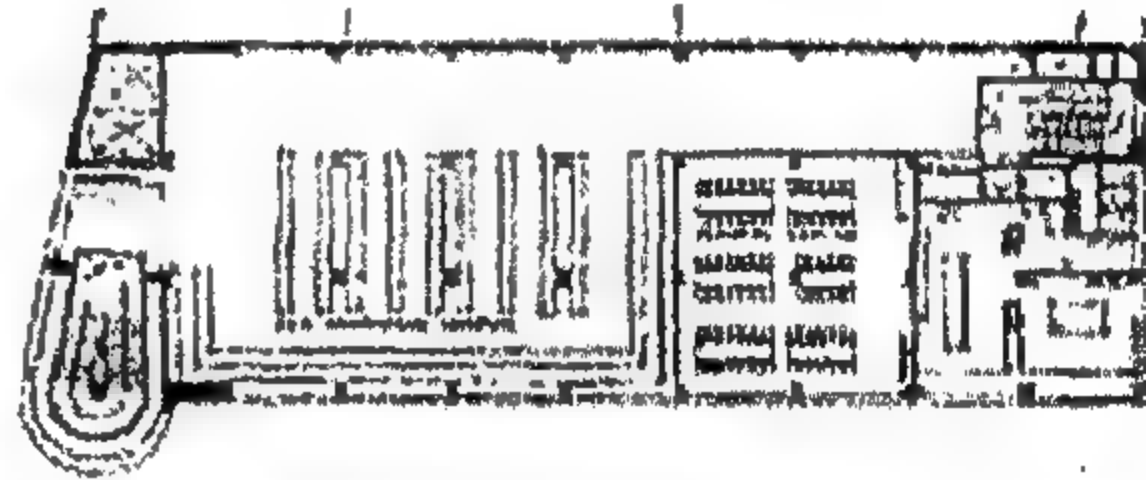


إيريك منديلسون  
Erich Mendelsohn  
1953 – 1887

### متجر كاوفهوف نوريمبيرج Kaufhof Nuremberg

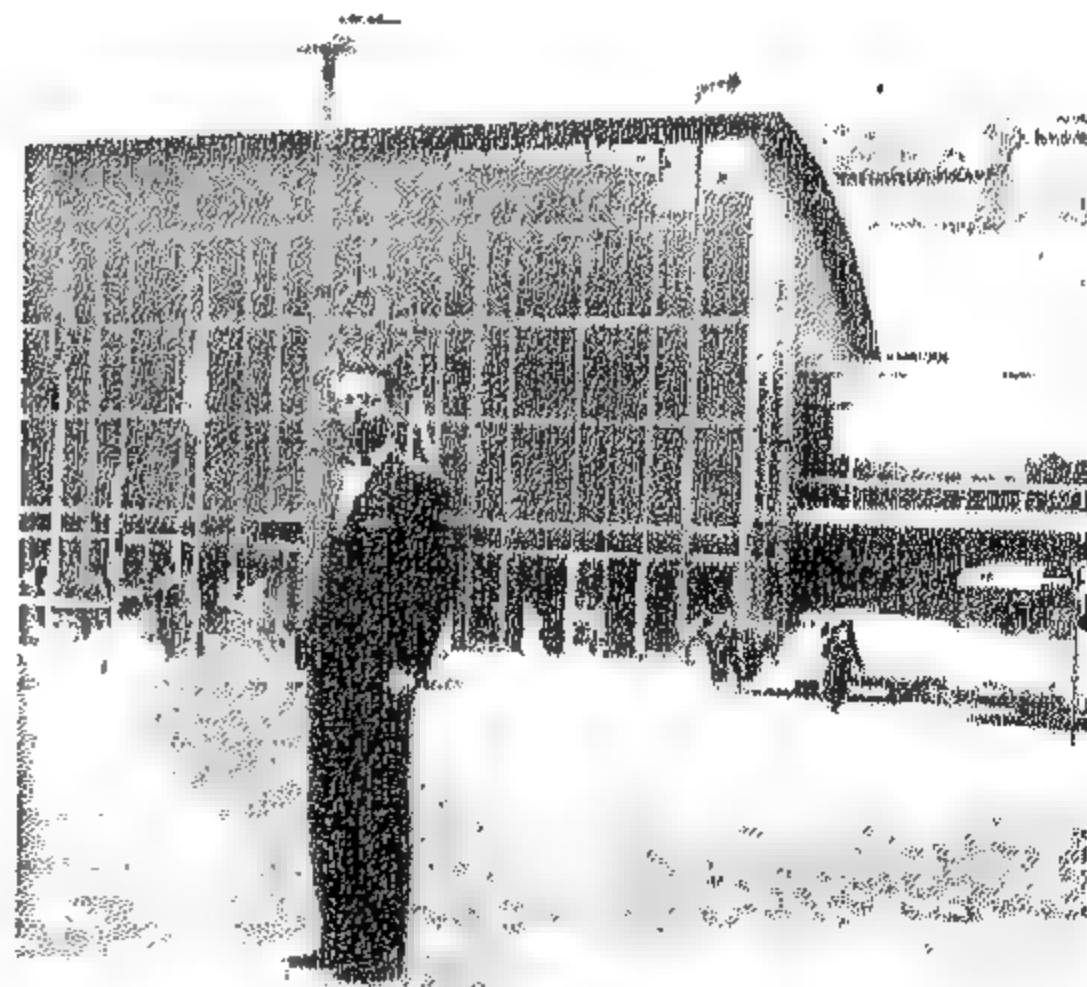


قطاع



مساقط أفقية

### متجر كاوفهوف شتوتجارت Kaufhof Stuttgart



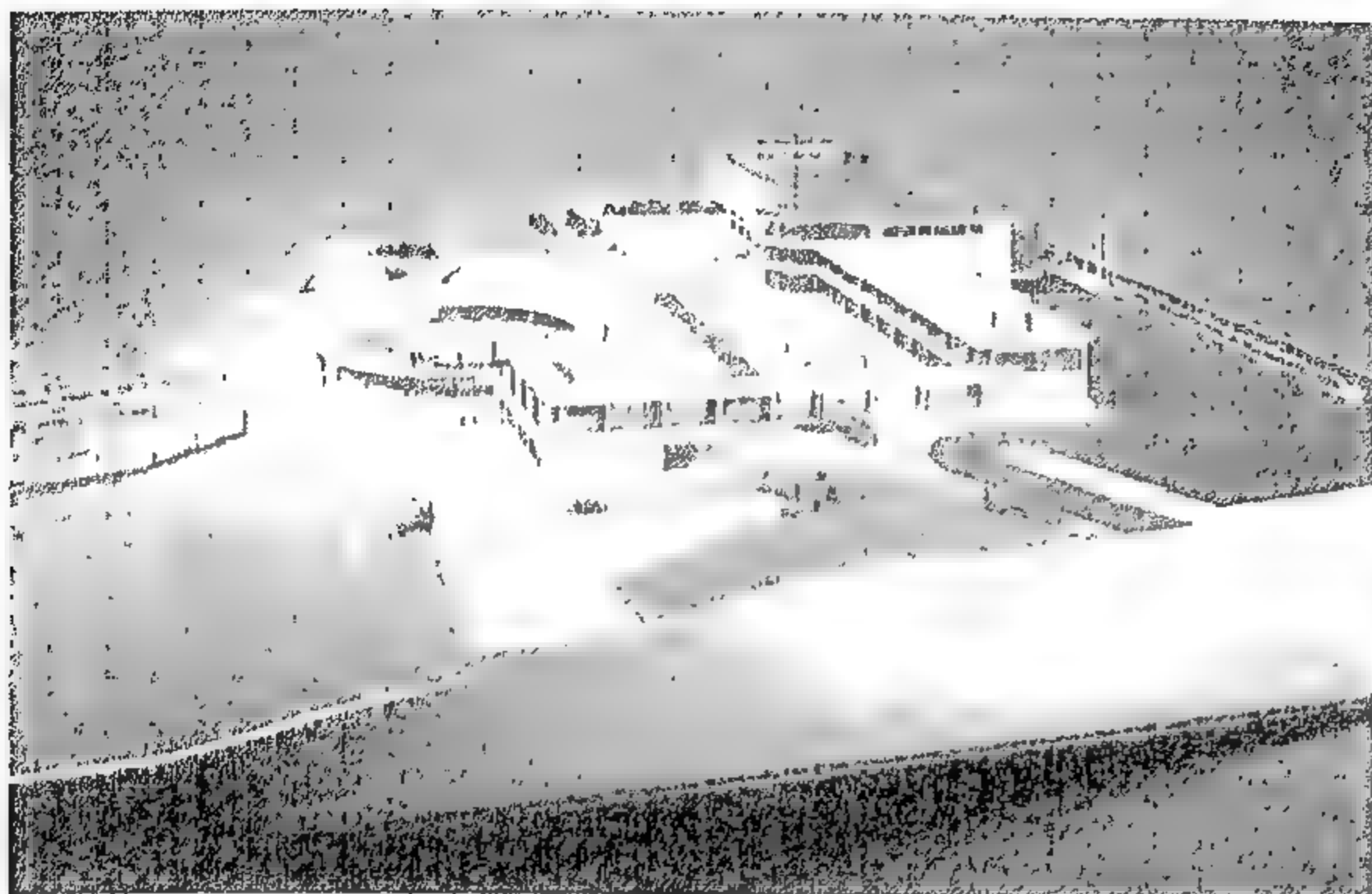
المؤلف: أمام محطة القطار Bahnhof وإثناء عمله في إستوديو المركز المعماري  
للكاوفهوف بمدينة كولونيا إنشاء إعادة تصميم متجر كاوفهوف شتوتجارت عام 1961

شكل (3 - 3.16)

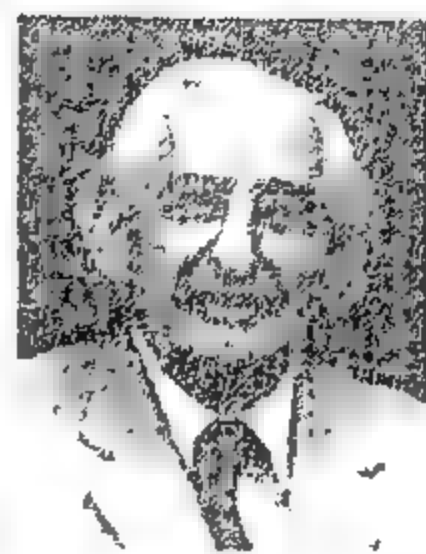
محلات كاوفهاوس شوكن التجارية - متاجر الكاوفهوف

Kaufhaus Schocken Department- Kaufhof Stores





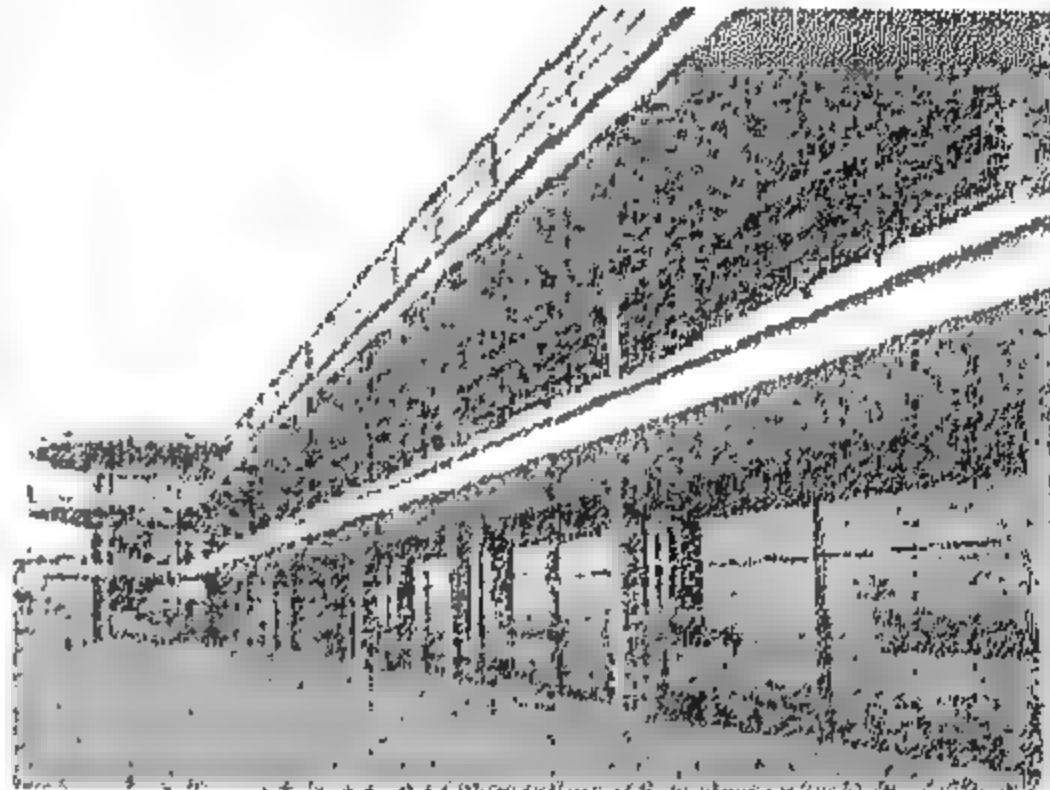
ماكيت المشروع



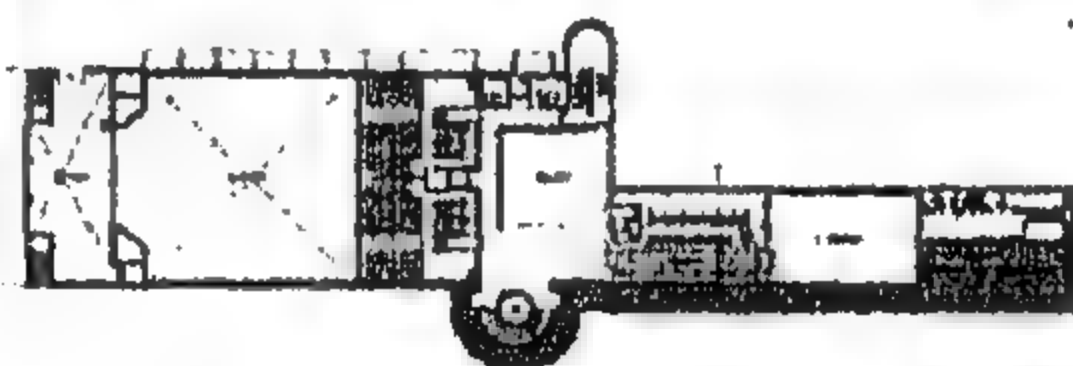
سيرج شيرمايف



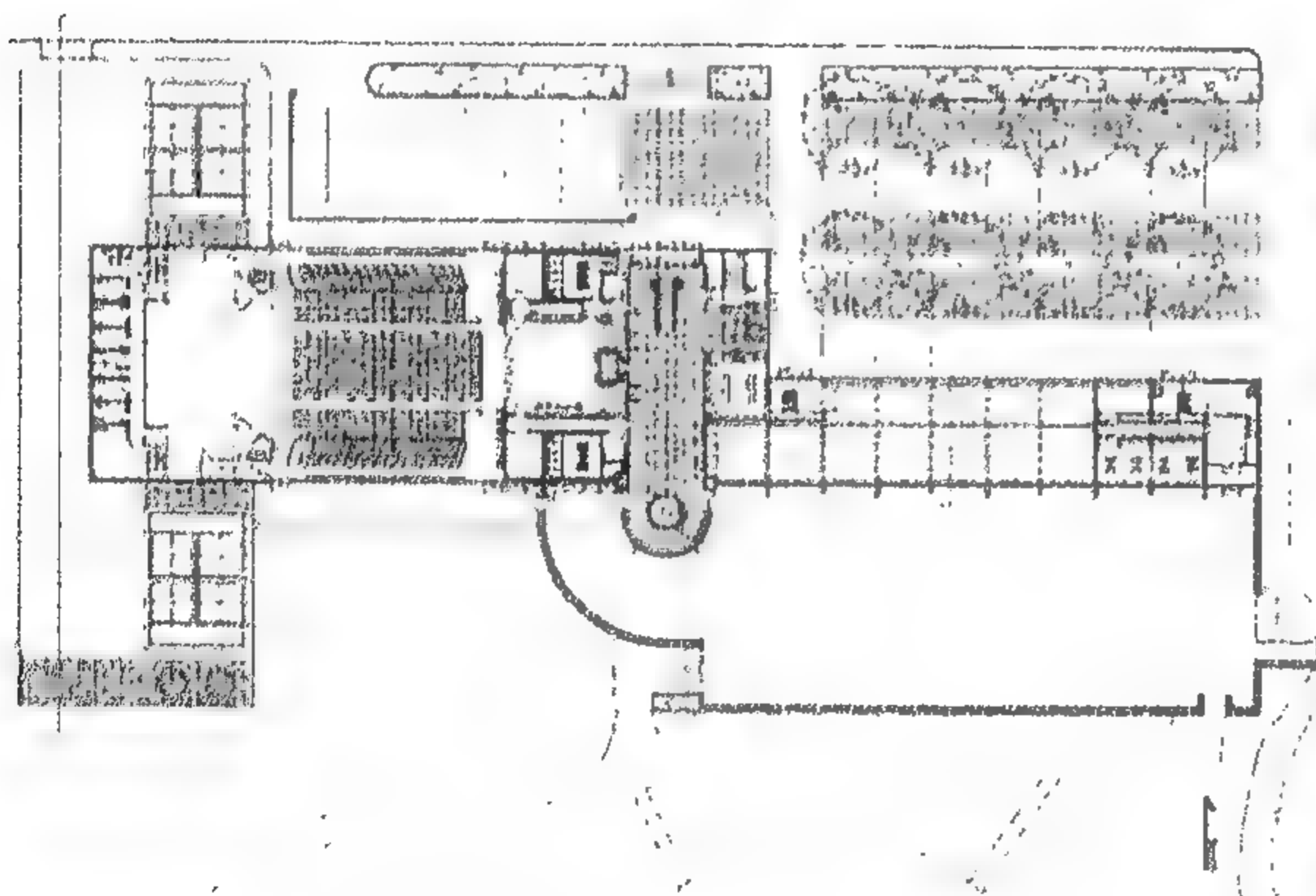
إيريك مندلسون



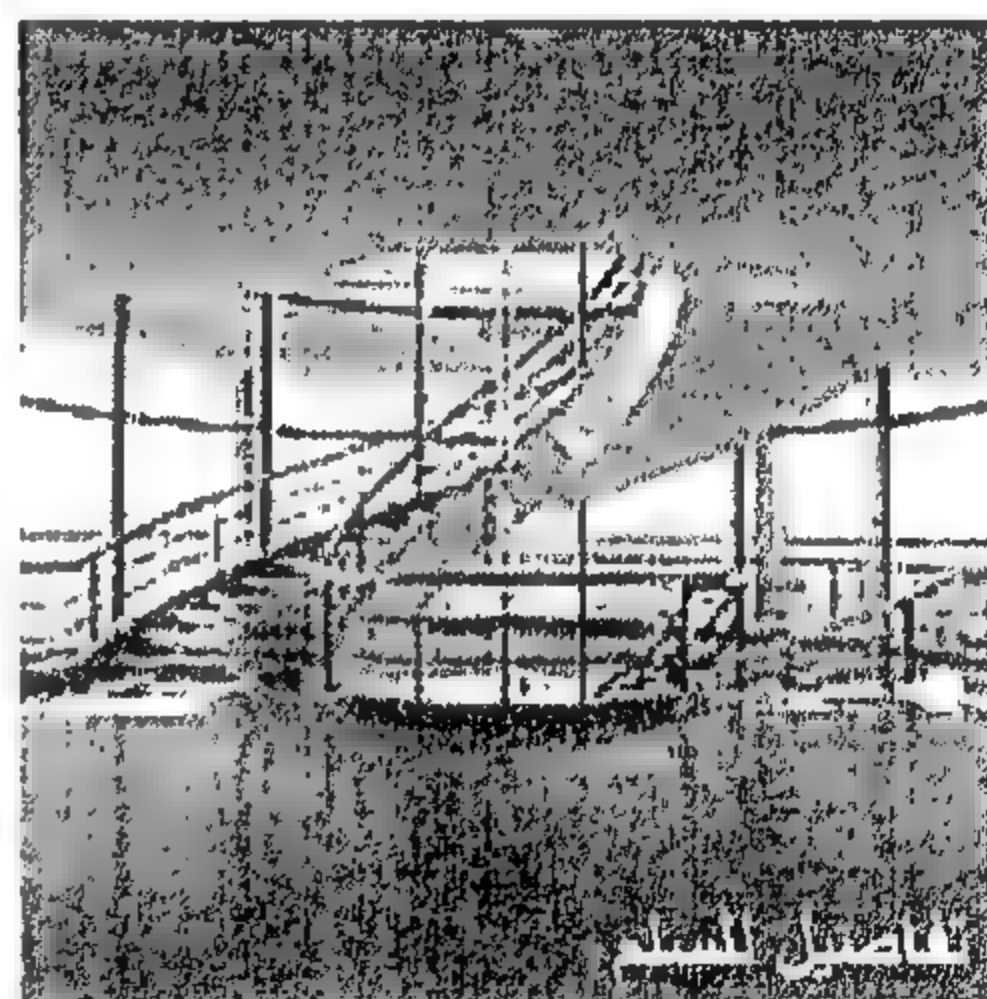
مناظير للمشروع



مسقط أفقى للدور المتكرر



مسقط أفقى للدور الأرضى



شكل (3.16 - 4)  
بافيليون دي لا وار فى بيكسهل انجلترا عام 1935  
De La Warr Pavilion



#### (4) مارسيل بروير Marcel Breuer

---

وهو معمارى ومصمم أثاث مجرى/ أمريكى ولد فى مدينة بيكس المجرية (Pecs, Hungary) وعاش فترة 1902 – 1981 حيث يعتبر من رواد حركة العمارة الحديثة للقرن العشرين الذين لهم اهتمام بالموديولار البنائى (modular construction) وكذلك بالأشكال البسيطة (simple forms) كما يعتبر آخر معمارى الوظيفية الحقيقية (Last true functional architects) حيث درس فى مدرسة ألامى فى مدينة بيكس (Allami at Pecs) ثم التحق بمدرسة الباوهاوس فى مدينة فايمار (Weimar) وتخرج فى عام 1924 وقد كان يعرف باسم "لاجكو" (Lajko). ثم قام بالتدريس بعد ذلك فى مدرسة الباوهاوس (Bauhaus School) فى مدينة ديساو (Dessau) حتى عام 1928 بهدف نقل حركة الفنون والحرف (Arts & Crafts) وتقريب الهوة بين الفن والتكنولوجيا (Art & Technology) حتى أصبح رئيس ورش الباوهاوس (head of the school cabinet-making shop) ومن بعدها أبدع فى مجالى العمارة وتصميم الأثاث كما يلى:

## أولاً: العمارة Architecture

ومن أهم أعماله فى العمارة السكنية والتجارية الآتى:

### ■ عمارات دولديرتال Doldertal Flats

وهى من أهم أعماله المعمارية عندما كان فى ألمانيا حيث صمم بروير هذه العمارات السكنية فى مدينة زيوريخ بسويسرا (Zurich Switzerland) بالاشتراك مع المعماريان آيه و آيى. روث (A & E. Roth, Architects) 1933 – 1936 - أنظر شكل (4.16 – 1).

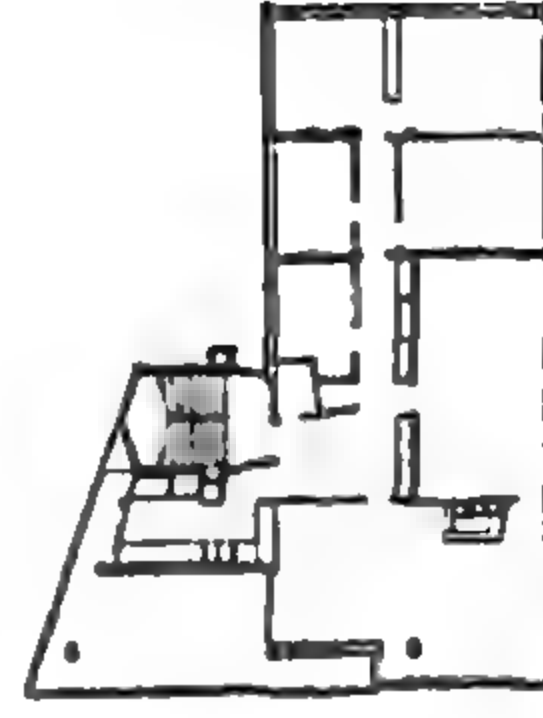
وبعد ذلك سافر مارسيل بروير إلى إنجلترا بعد إعتلاء عرش ألمانيا الحزب النازى وعين فى شركة أسوكون (Isokon) فى منصب أستاذه والتر جروبيوس بناءً عن توصية منه قبل مغادرته إلى أمريكا. ثم بعد ذلك سافر بروير إلى الولايات المتحدة الأمريكية واستقر بها حيث قام بالتدريس أيضاً مع أستاذه فى مدرسة هارفارد للعمارة (Harvard's Architecture School) فى ولاية ماستشوسيتس وهناك تتلمذ على يديه بعض الطلبة المعماريين المميزين أمثال فيليب جونسون (Philip Jonson) وبول رودولف (Paul Rudolph) اللذين أصبحا معماريين مشهورين فى الولايات المتحدة الأمريكية بعد ذلك حيث كان يطلق عليه فيليب جونسون فى ذلك الوقت مقولته الشهيرة:

### بروير فلاح نمطى

#### Breuer a Peasant Mannerist

ورغم عمله هذا فقد قدم مارسيل بروير بعض أعمال معمارية وحشية ناعمة بأسلوب مريح وغير صارخ لبعض طرز عمارته وذلك بتفضيله استخدام الخطوط المنحنية الإنسيابية فى تصميمه للمبانى بدلاً من الخطوط المستقيمة. وسنستعرض بعض من أعماله المميزة فيما يلى:



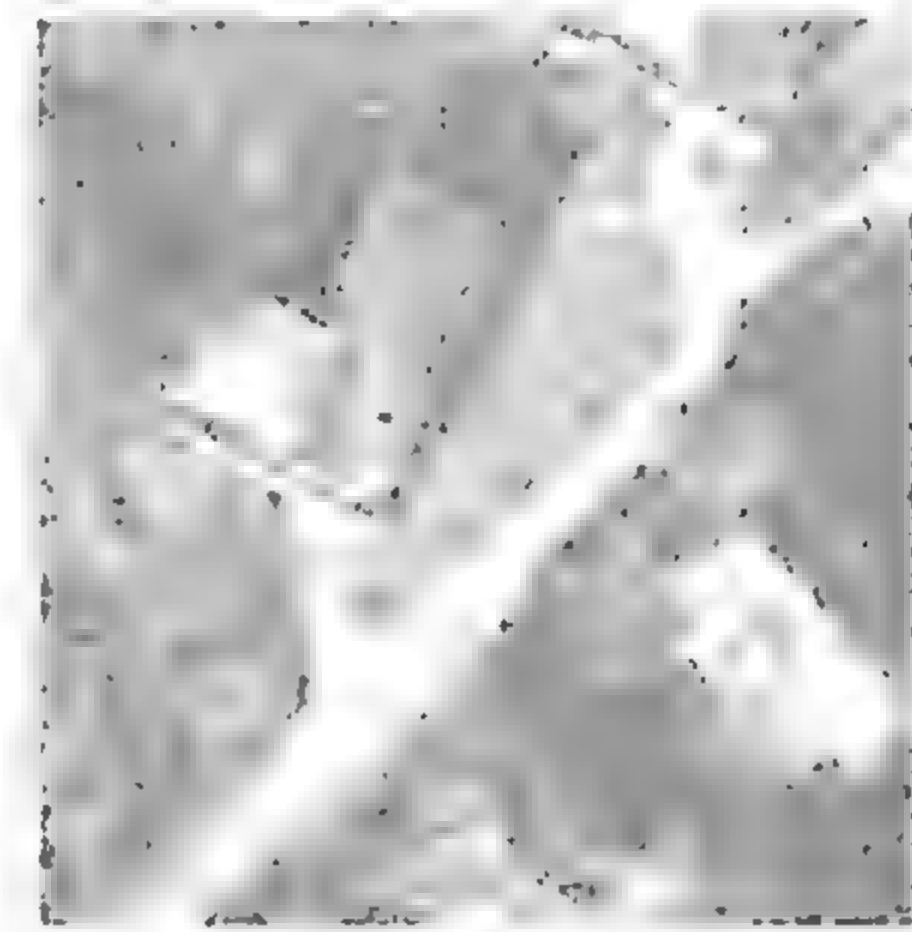


مساكن أفقية لإحدى العمارات

مارسيل بروير  
Marcel Breuer  
1981 - 1902



منظور للواجهة



جزء من الموقع العام



شكل (4.16 - 1)  
عمارات دولديرتال السكنية في مدينة زيوريخ سويسرا عام 1934  
Doldertal Flats

## ■ منزل بروير Breuer House

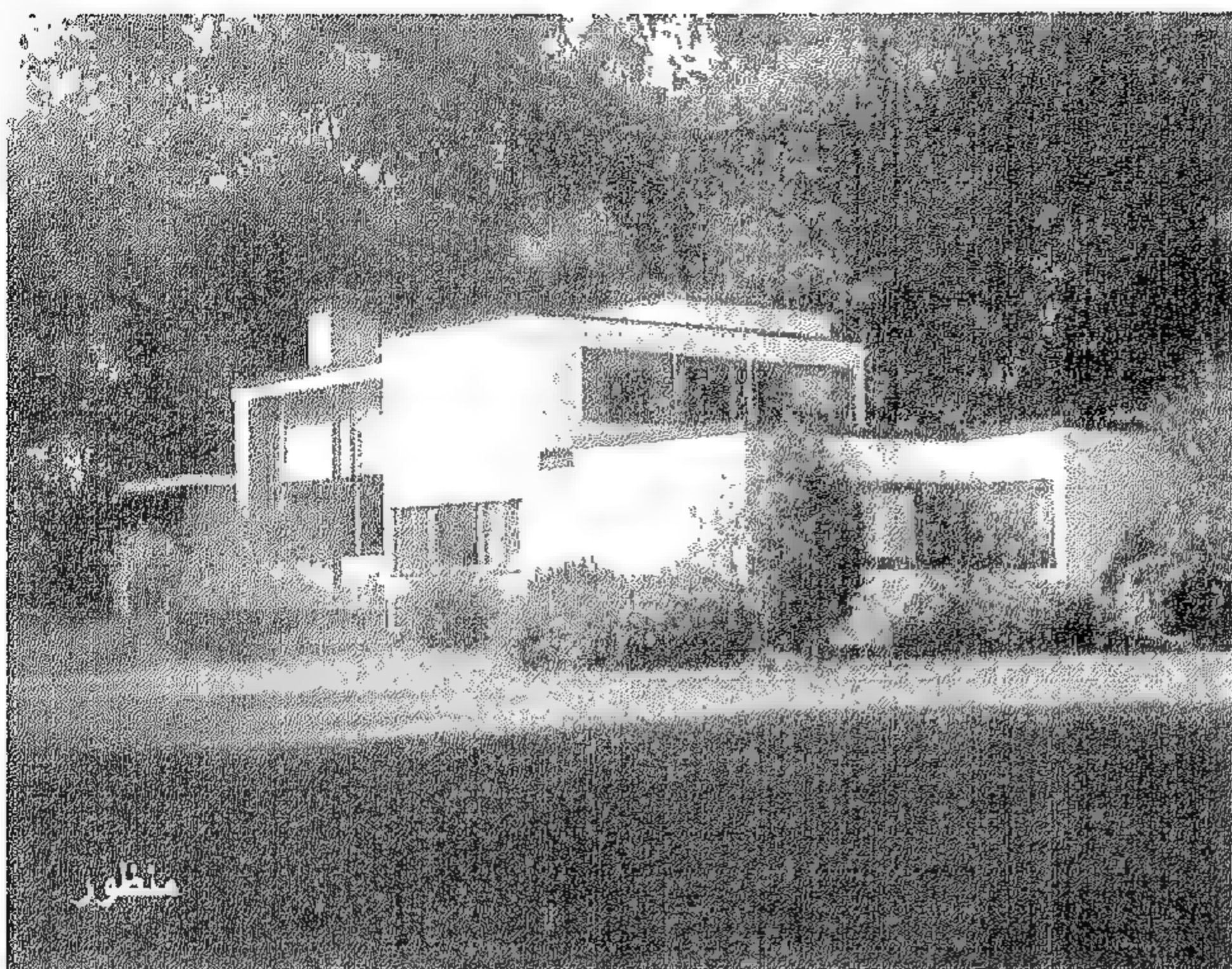
بدأ بروير ممارسة عمله المعماري في الولايات المتحدة الأمريكية بمشاركة المعماري والتر جروبيوس (Walter Gropius) في عمل تصميمات لمنازل عديدة في مدينة بوسطن (Boston) ابتداء من عام 1938 كما قام بتصميم منزله الخاص في نفس العام في مدينة لنكلن بولاية ماستشوستس بأسلوب الباهاوس - أنظر شكل (4.16-2).

وفي عام 1942 انفصل من شراكته مع جروبيوس وأسس لنفسه مكتباً خاصاً في مدينة نيويورك حيث قام بأعمال مميزة أثرت على زيادة شهرته عالمياً في المجال المعماري كما يلي:

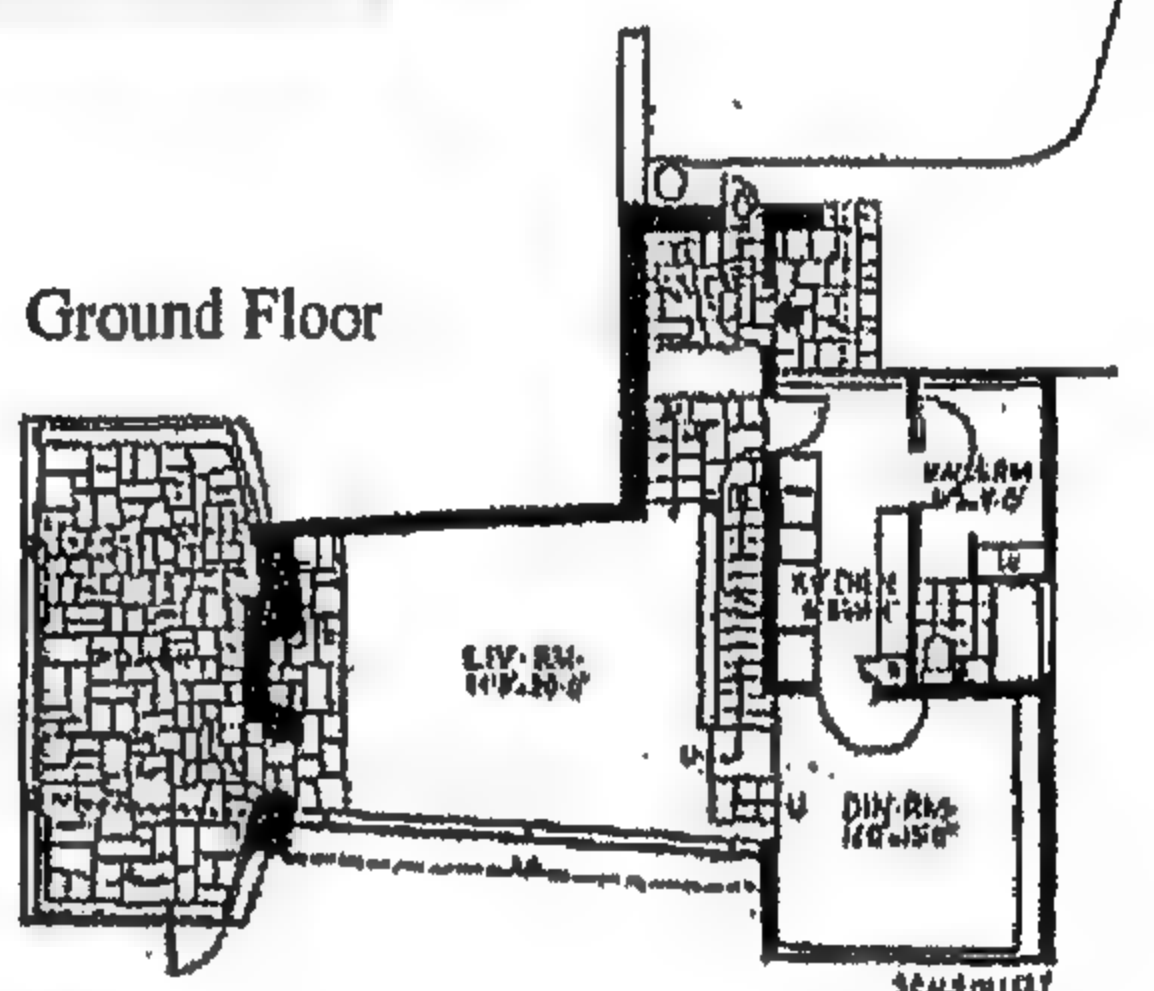
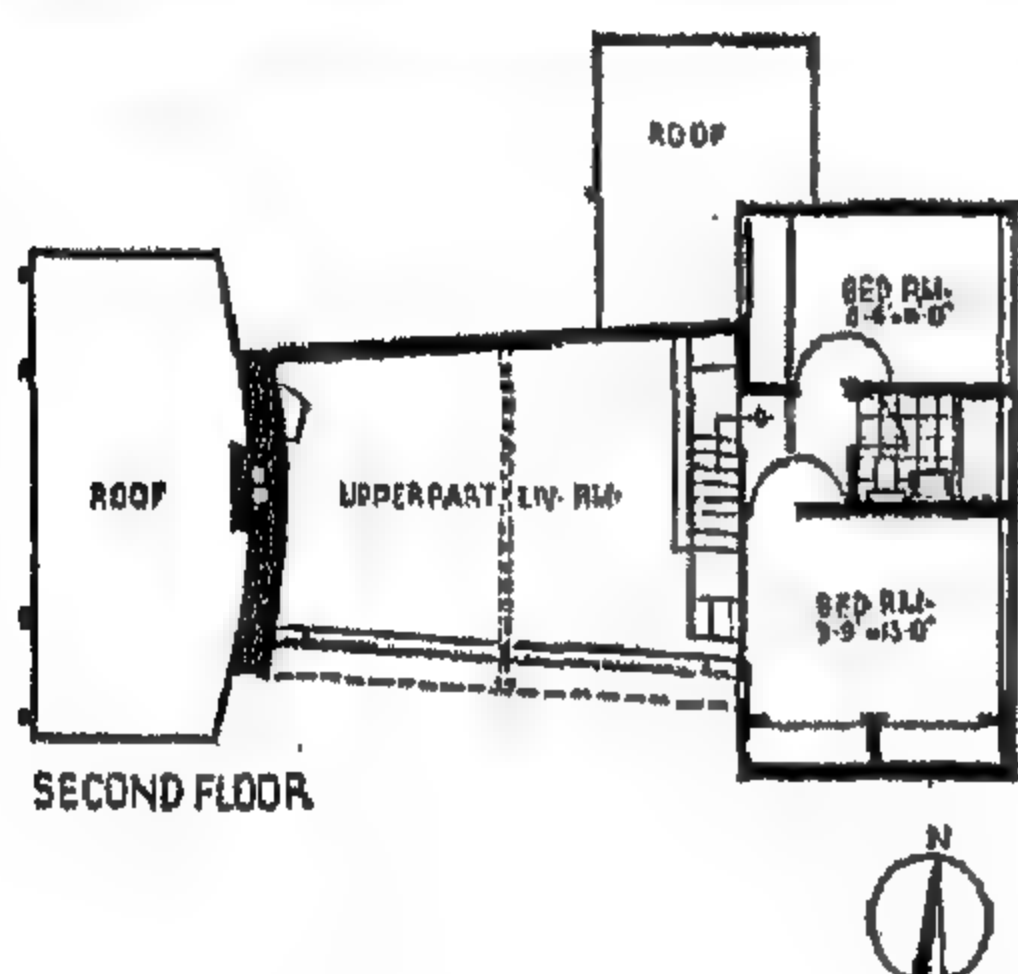
## ■ منزل جيلير Geller House

وهو مبنى سكني قام بتصميمه بروير في لورانس بمنطقة لونج أيلاند بنيويورك (Lawrence, Long Island NY) بأسلوب حديث في عام 1945 حيث شكّله بنظام نوايتين (binuclear) وذلك بفصل جناح حجرات النوم عن جناح المعيشة والطعام والمطبخ مع عمل سقفين مائلين متقابلين بميل نحو الوسط كمركز لتجميع صرف المطر ولذلك أصبح هذا النموذج مشهوراً عالمياً كمفردات للطراز الحديث. وقد عرض نموذج هذا المنزل في معرض "موما جاردن" (MoMA Garden) في نيويورك عام 1949 - أنظر شكل (4.16-3).

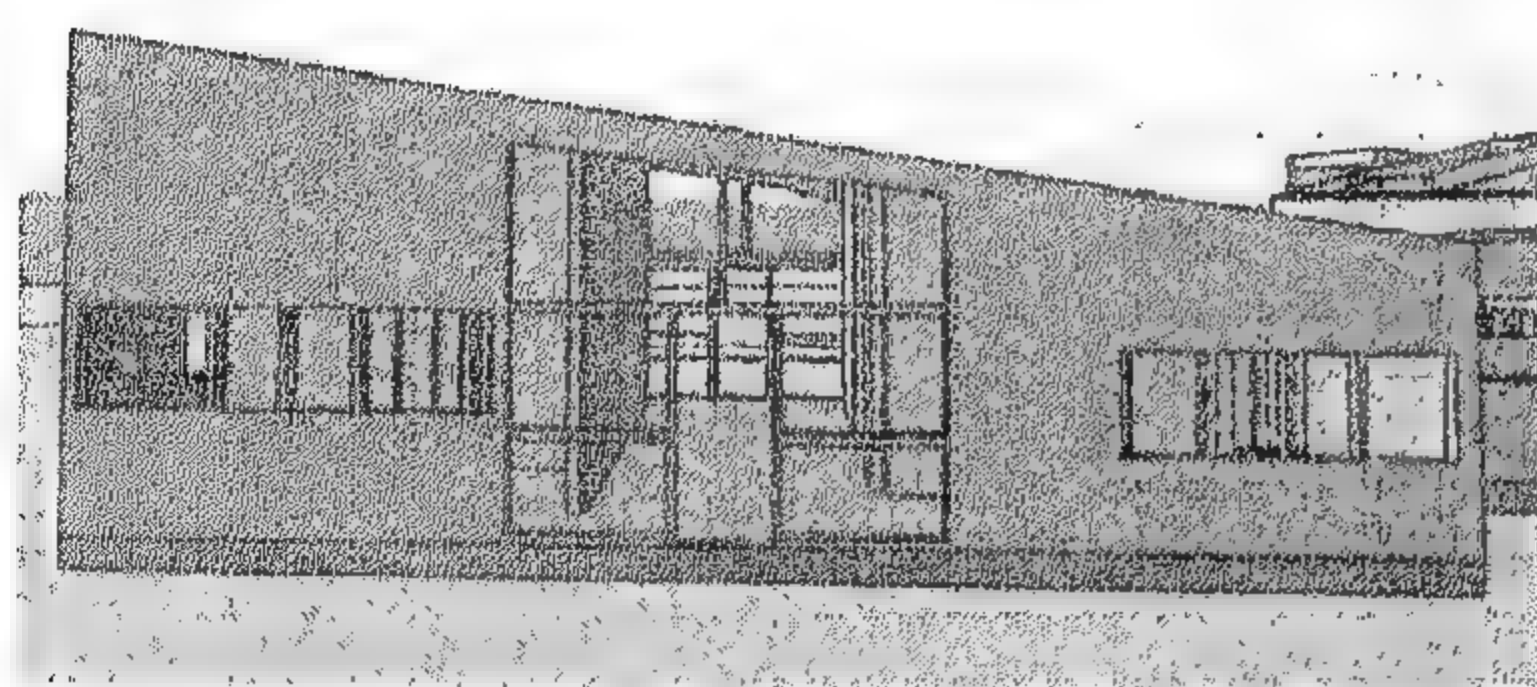




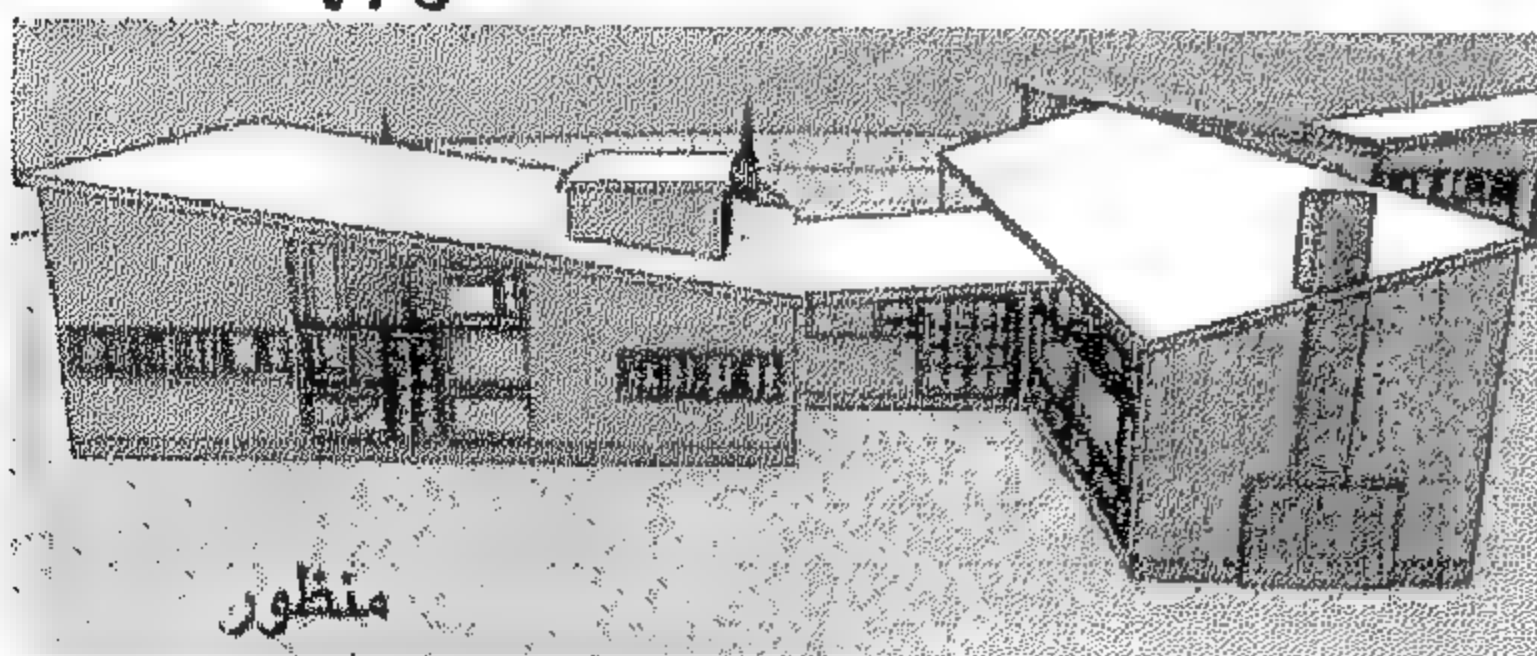
مارسيل بروير  
Marcel Breuer  
1981 - 1902



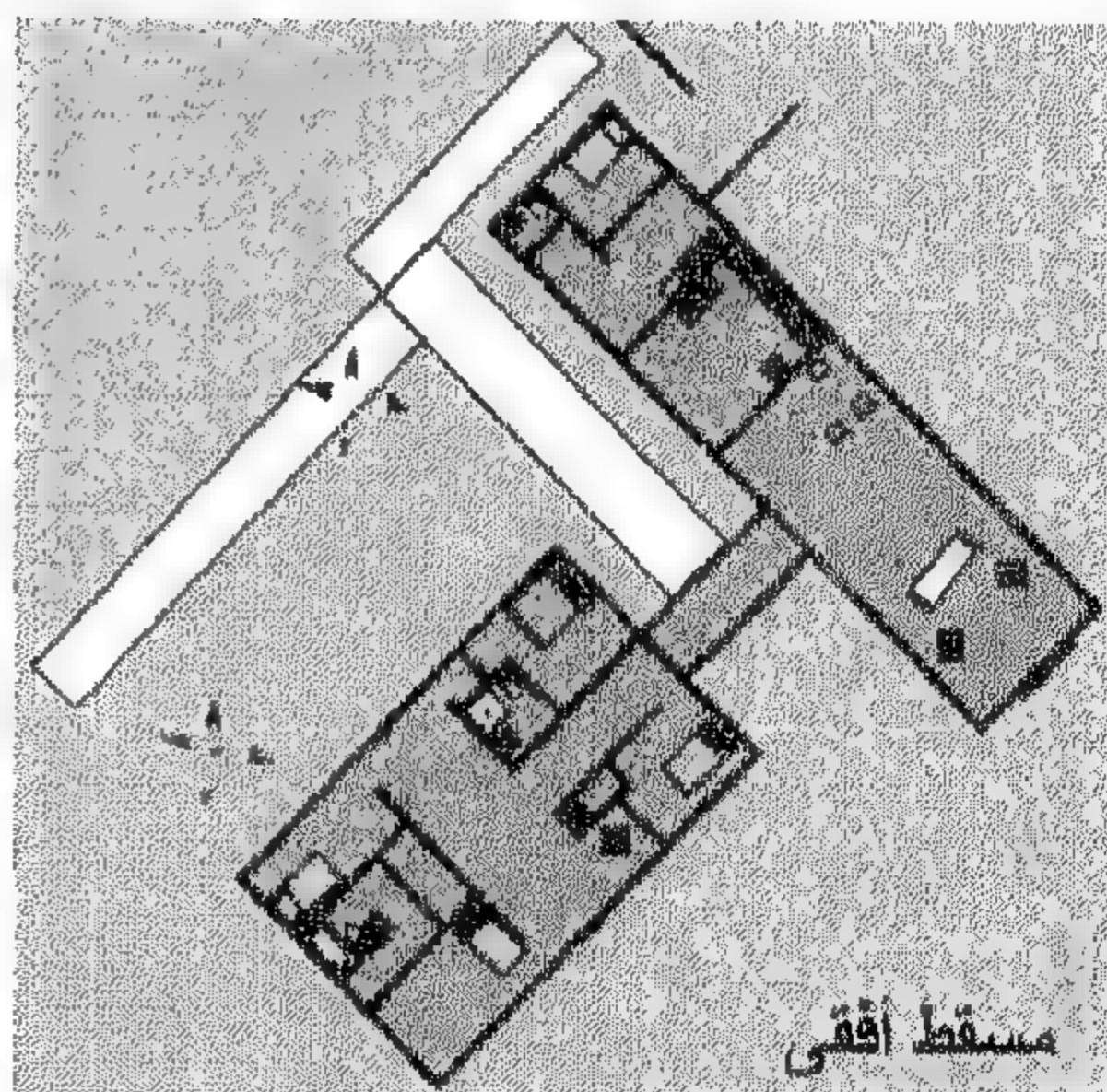
شكل (2 - 4.16) منزل بروير في مدينة لنكلن بولاية ماستشوستس 1939  
Breuer House



واجهة



منظور



مسقط أفقي

شكل (3 - 4.16) منزل جيلير في لورانس بمنطقة لونج ايلاند بنيويورك عام 1945  
Geller House, Lawrence Long Island, NY



## ■ مبنى هيئة اليونسكو UNESCO

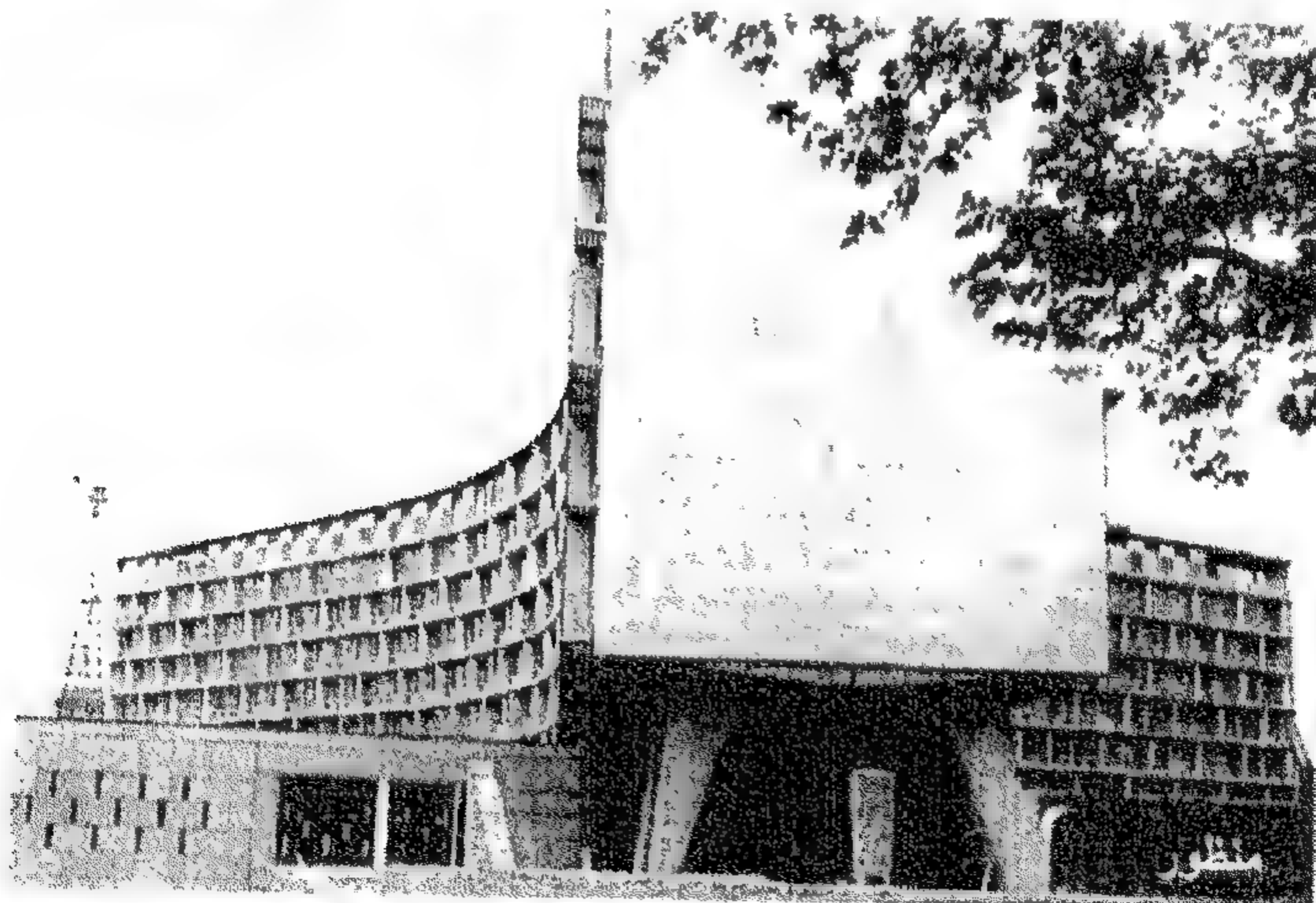
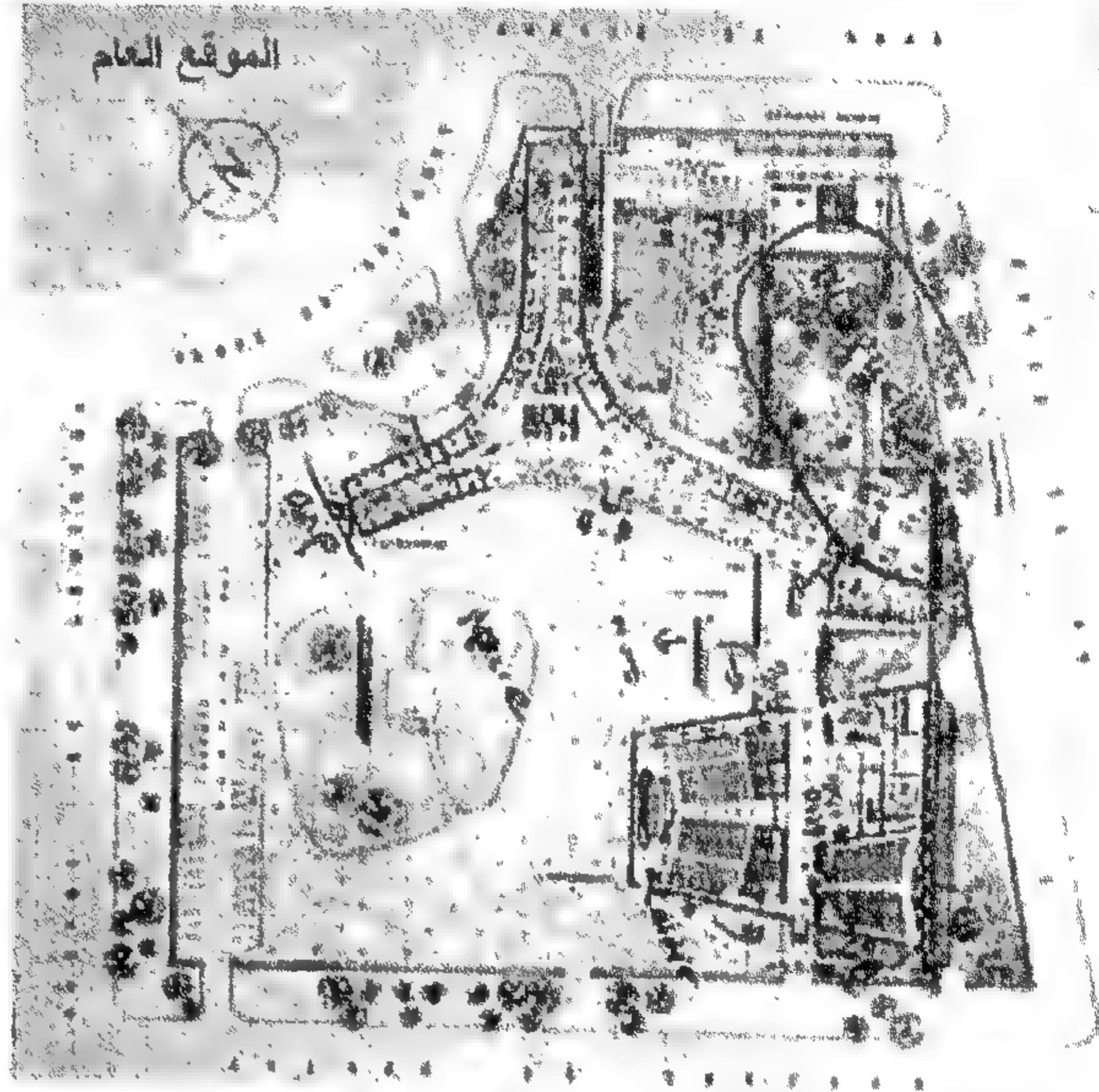
وفي عام 1953 تعاقد المعمارى بروير (Breuer) على تصميم المبنى الرئيسى لهيئة اليونسكو (UNESCO Headquarters) وهى منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة فى باريس الذى تم افتتاحه فى 1958. فبالرغم من أن هذا المشروع اعتبر بالنسبة له نقطة تحول مهمة فى حياته المعمارية التى جعلته يرجع إلى أوروبا بمشروع ضخم بعد سنين طويلة كان قد قضاها فى تصميم منازل سكنية إلا أن هذا المشروع أثر على بداية تبنيه العمل بالخرسانة المسلحة كأداة أولية فى التشييد حيث أصبح معروفاً بعد ذلك على أنه أحد الرواد الممارسين للعمارة المستخدم فيها بكثرة المنحنيات الإنسيابية والمميزات الشخصية عندما قام بعمل تصميم نوافذ هذا المبنى ملساء بوسادات غائرة وليست جائرة مع تجويف زوايا الحوائط (angular recesses) فى الواجهات بالرغم من أنه استعان فى إنتاج عمله هذا بمجموعة استشاريين اليونسكو (Advisors of UNESCO) التى تضم:

ايرو سارينين	Eero Saarinen	1916-1910
بير لوجى نيرفى	Pier Luigi Nervi	1979-1891
ايرنيستو روجرز	Ernesto Rogers	1969-1909
والتر جروبيوس	Walter Gropius	1969-1883
بيرنارد زيرفوس	Bernard Zehrfuss	1996-1911
لو كوربوزيه	Le Corbusier	1965-1887
سيفين ماركيليس	Seven Markelius	1972-1889
والشكل (4.16 - 4) يوضح معالم تصميم هذا المشروع.		



مارسيل بروير  
Marcel Breuer  
1981 - 1902

Advisors of UNESCO  
Headquarter Paris 1952



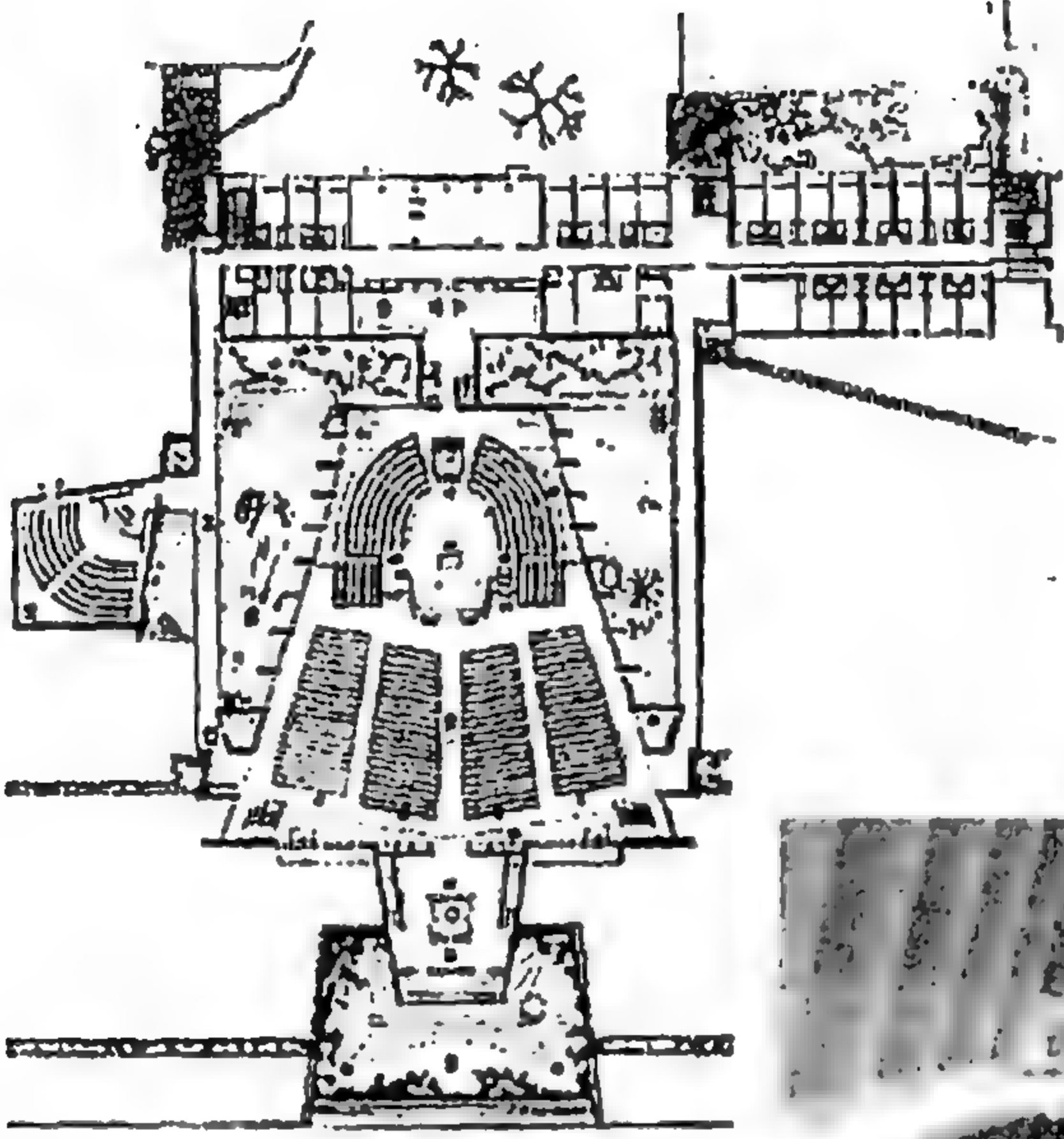
شكل (4.16 - 4) مبنى هيئة اليونسكو في باريس 1953 - 1958  
UNESCO



### ■ جامعة سانت جونز St. John's University

وفي عام 1953 تم اختيار 12 معمارياً مشهوراً عالمياً للتقدم في المسابقة المعمارية لتصميم مباني جامعة سانت جونز في مدينة كوليجفيل بولاية مينيسوتا (Collegeville, Minnesota) بالولايات المتحدة الأمريكية وقد فاز المعمارى مارسيل بروير بالجائزة الأولى نظراً لتصميمه المميز الحديث لهذا المشروع في ذلك الوقت وقد استمر تنفيذ مباني هذه الجامعة فترة 1959 – 1975 ويوضح الشكل (4.16 – 5) أحد أشهر عناصر مبانيه في هذا المشروع وهو مبنى كنيسة سانت جونز أبى (St. John's Abbey Church) والمشهور فيها شعار برج الجرس (Banner Bell Tower) الذي قام بتصميمه وتشبيده في عام 1961.



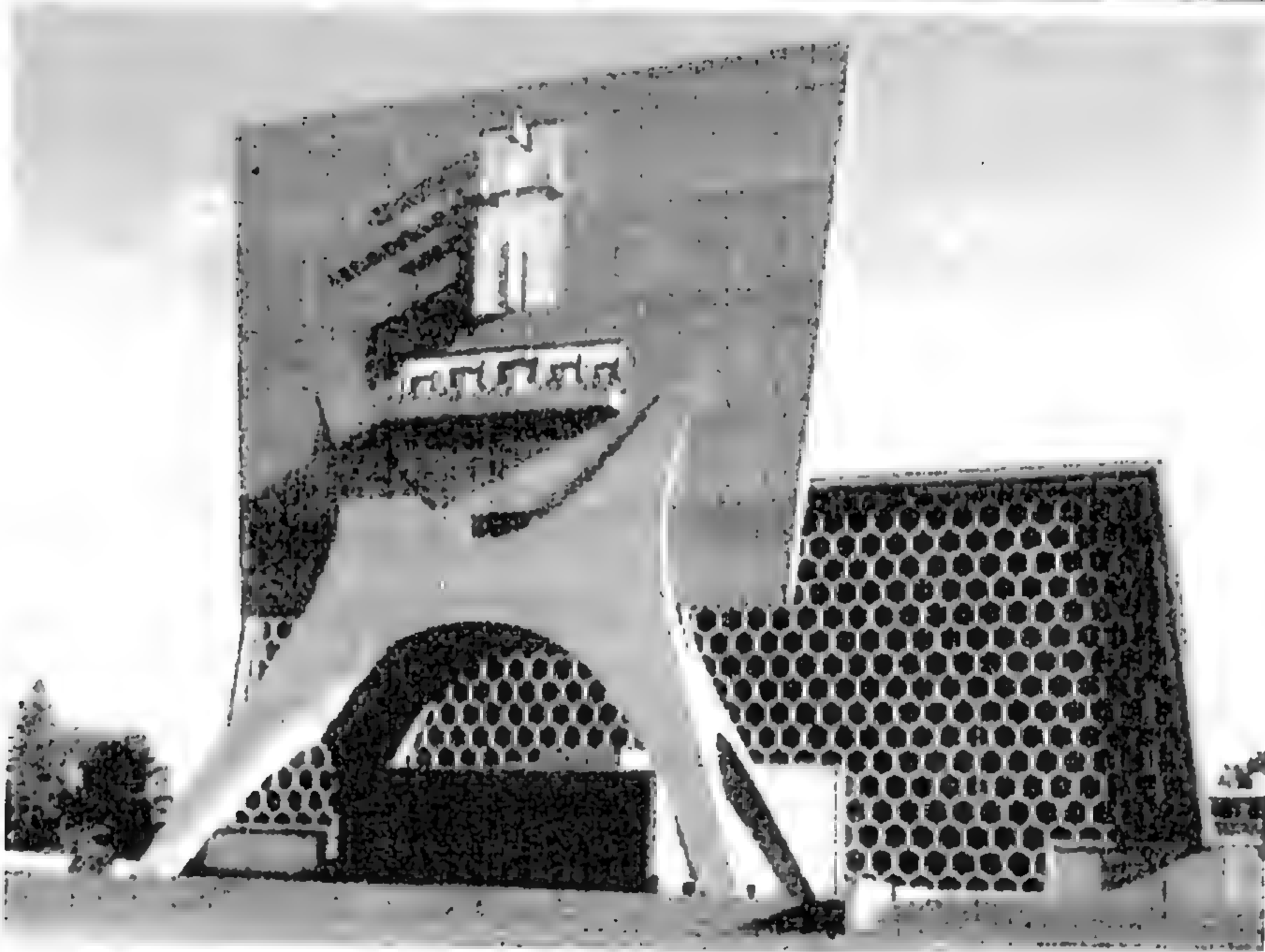
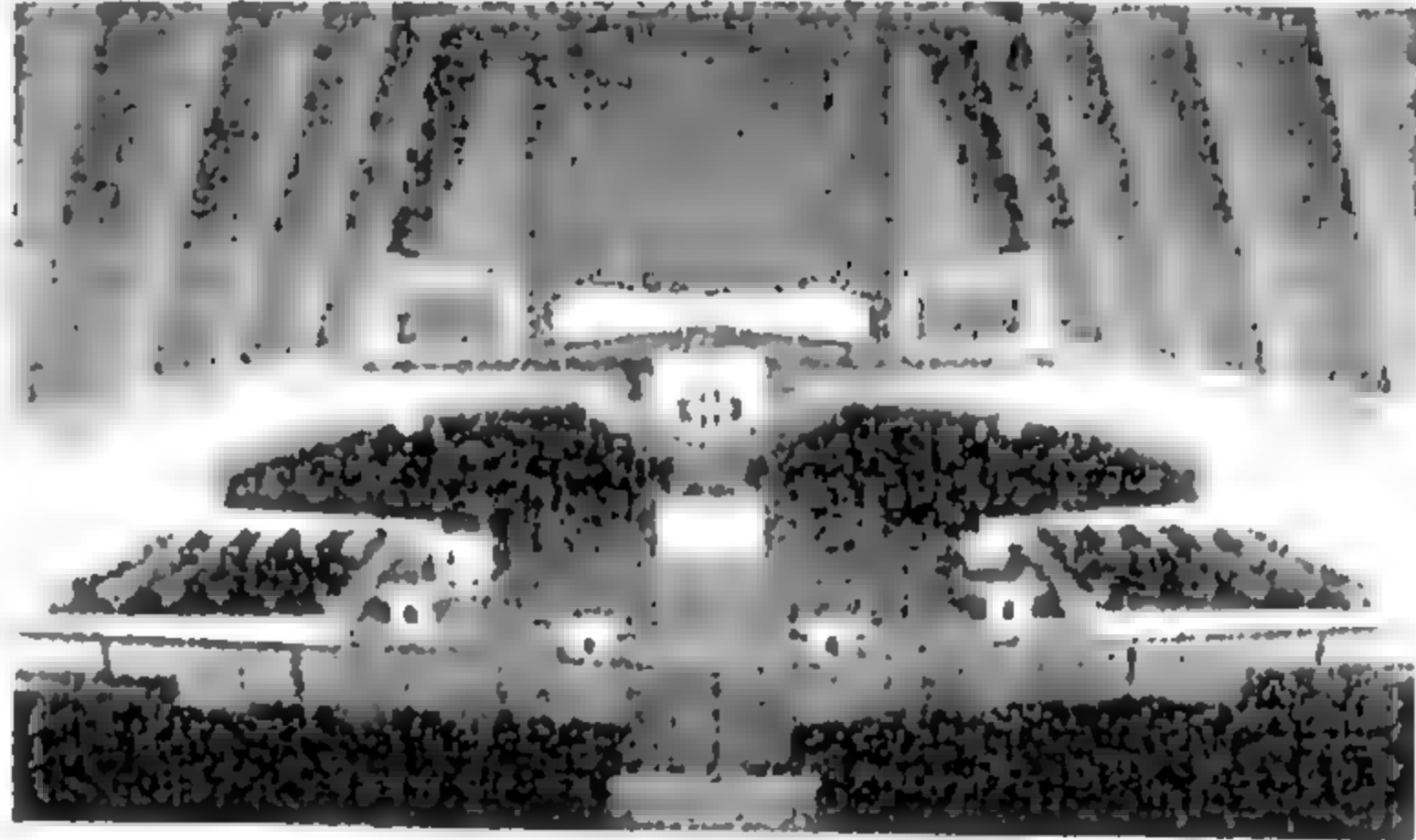


مستط أفقي

منظور داخلي



مارسيل بروير  
Marcel Breuer  
1981 - 1902



منظور خارجي

شكل (3.16 - 5) مبنى كنيسة سانت جونز ابي بولاية مينيسوتا 1961

St. John's Abbey Church with its banner bell tower  
is one of Marcel Breuer most well-known works

■ مبنى وزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية  
United States Department of Housing and Urban Development (HUD)

قام مارسيل بروير بتصميم هذا المبنى الرئيسى المركزى لهذه الوزارة فى مدينة واشنطن دى سى (Washington, D.C.) عام 1963 بالإشتراك مع معماريين آخرين وذلك لغرض أن تقوم هذه الوزارة بالإشراف الفنى والإدارى والبحثى على الإسكان الفيدرالى لكل ولايات أمريكا وذلك بتطبيق برنامج قانون المباني الفيدرالى الذى يشمل "الحد الأدنى من معايير الملكية" (Minimum Property Standards) للمباني التى تشرف عليها حيث تم تقسيم خريطة الولايات المتحدة الأمريكية إلى قطاعات (Sectors) فرعية لتشرف كل منها على أكثر من ولاية حيث يكون لكل قطاع فرعى مبنى تابع لهذا المبنى الرئيسى يقوم بالإشراف وتنفيذ برامج الإسكان والتنمية الحضرية.

ولقد ولدت فكرة إنشاء هذا المبنى الرئيسى المركزى للإسراع فى حل مشاكل برامج الإسكان الفيدرالى (Federal Housing) الخاصة بإسكان جنسيات الأقليات ذات الدخل المحدود مثل السود (black race) والذين من أصول أسبانية (hispanic race) أو هنود حممر (red indians) أو جنس أصفر (yellow race) أو معاقين (handicaps) أو كبار السن (old people) بالإضافة إلى إسكان الناس المعتمده على الرعاية الحكومية (social welfare).. الخ. وبناءاً على ذلك يقوم هذا المركز وفروعه بحل مشاكل الإسكان ومتطلباته التى تدور بين انخفاض أجور الناس المذكورين ومجموعة المستهلكين لشقق الإسكان الذين لا هم لهم إلا العائد فقط وذلك بقيام هذه الوزارة بالتمويل والإشراف الفنى والإدارى على التخطيط والتصميم والتشييد لجميع برامج المشاريع الإسكانية الجديدة التى تحت إشراف هذه الوزارة وفروعها ولذلك كان لزاماً على الحكومة الفيدرالية الأمريكية بعد

الحرب العالمية الأولى التدخل فى عام 1932 لوضع قوانين وأسس علاجية للحد من ذلك. ونظرا لكثرة مشاكل إزالة العشوائيات (Slum Clearance) ظهر برنامج التجديد الحضري (Urban Renewal) لإعادة تطوير الأراضى فى المناطق الحضرية وخصوصا فى قلب المدن الأمريكية بعد هجرة سكانها الى الضواحي بدءاً من إسكان نيويورك. ولذلك تم ربط هذا البرنامج الإسكانى تحت إشراف وإدارة وزارة الإسكان الفيدرالى (HUD) أيضا وبناءا عليه تم إفتتاح هذا المبني فى مدينة واشنطن دى سى عام 1968 ليقوم بالمسؤوليات المذكورة - أنظر شكل (4.16 - 6).

ولقد كان لمؤلف هذا الكتاب الشرف ليشغل كبير المعمارين والمشرف العام على مدينة لوس أنجلوس بولاية كاليفورنيا (Los Angeles, California) لهذا الإسكان الفيدرالى حيث أدار وأشرف على تخطيط وتصميم وتشيد مشاريع مباني برامج هذا الإسكان فى هذه المدينة فترة 1977 - 1981 .

#### ■ مركز مباني جامعة ماستشوستس

##### Campus Center for University of Massachusetts

ويوضح الشكل (4.16 - 7) أحد أعمال المعمارى مارسيل بروير فى مدينة أمهرست (Amherst) الأمريكية حيث يشمل المشروع عمل التخطيط والمباني والجراجات و الخدمات لهذه الجامعة فى فترة 1965 - 1969.

#### ■ متحف ويتنى Whitney Museum

ولقد قام المعمارى مارسيل بروير بتصميم مبنى متحف ويتنى للفن الأمريكى (Whitney Museum of American Art) فى مدينة نيويورك عام 1966 بأسلوب عصرى فاق كل الأعراف الحديثة فى ذلك الوقت. والشكل (4.16 - 8) يوضح بعض من تفاصيل رسوماته والرؤية البصرية الطبيعية لهذا المشروع.

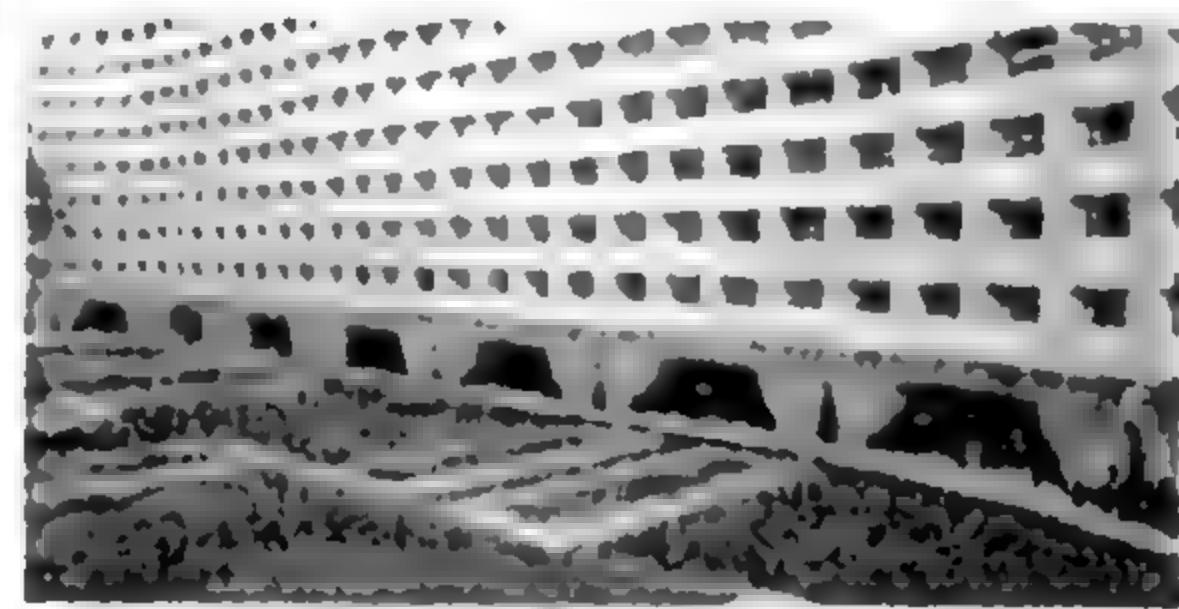




HUD Logo

Marcel Breuer

صورة للمؤلف أمام أحد مشاريع الإسكان الفيدرالي  
المشرف عليه والصورة السفلى حين افتتاح أرض  
هذا المشروع حيث نشر في مجلة بمدينة لوس أنجلوس



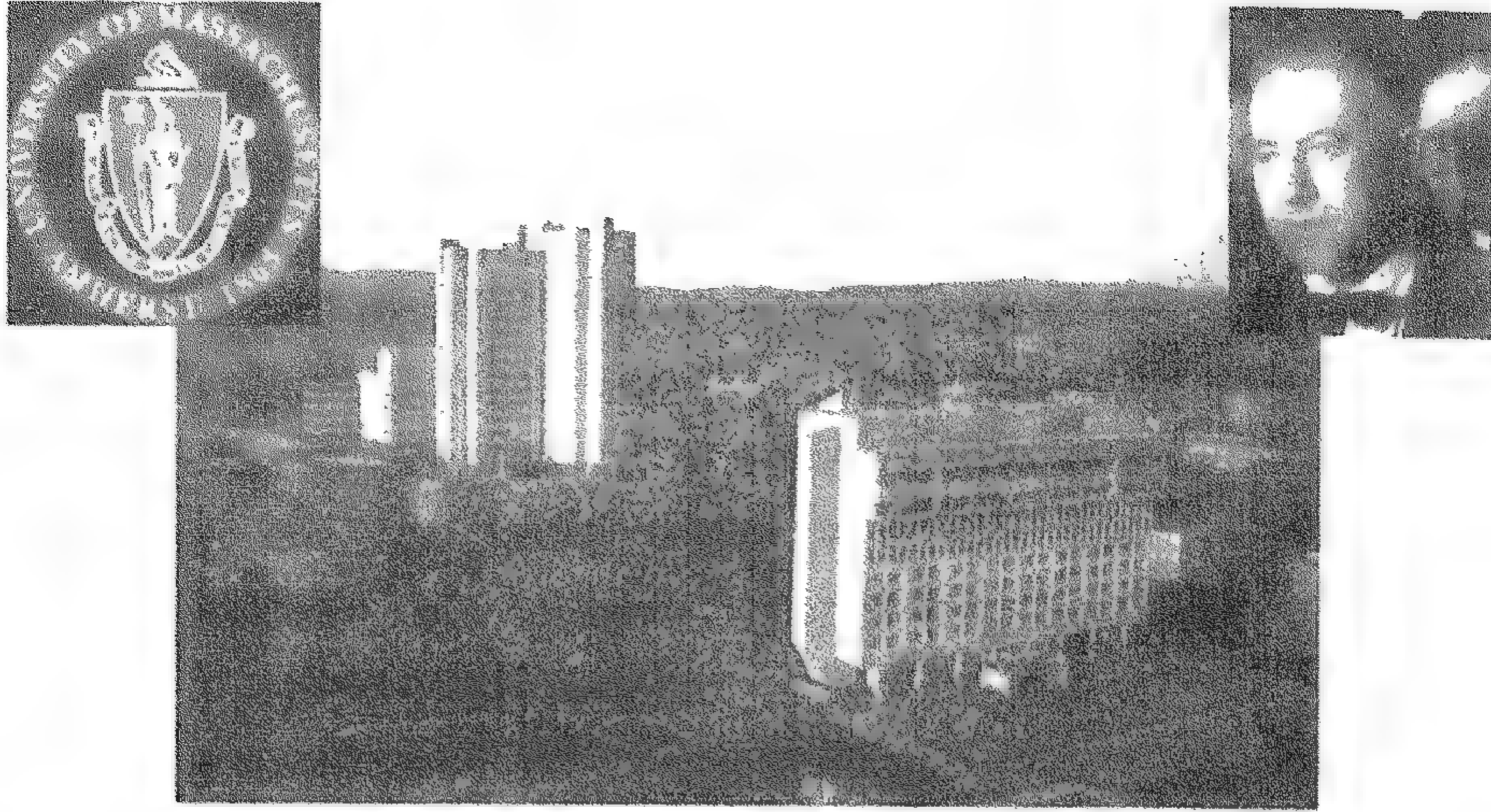
مناظر للمدخل والواجهة الجانبية للمبنى الرئيسي



شكل (6 - 4. 16)

المبنى الرئيسي لوزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية  
HUD Main Office Building





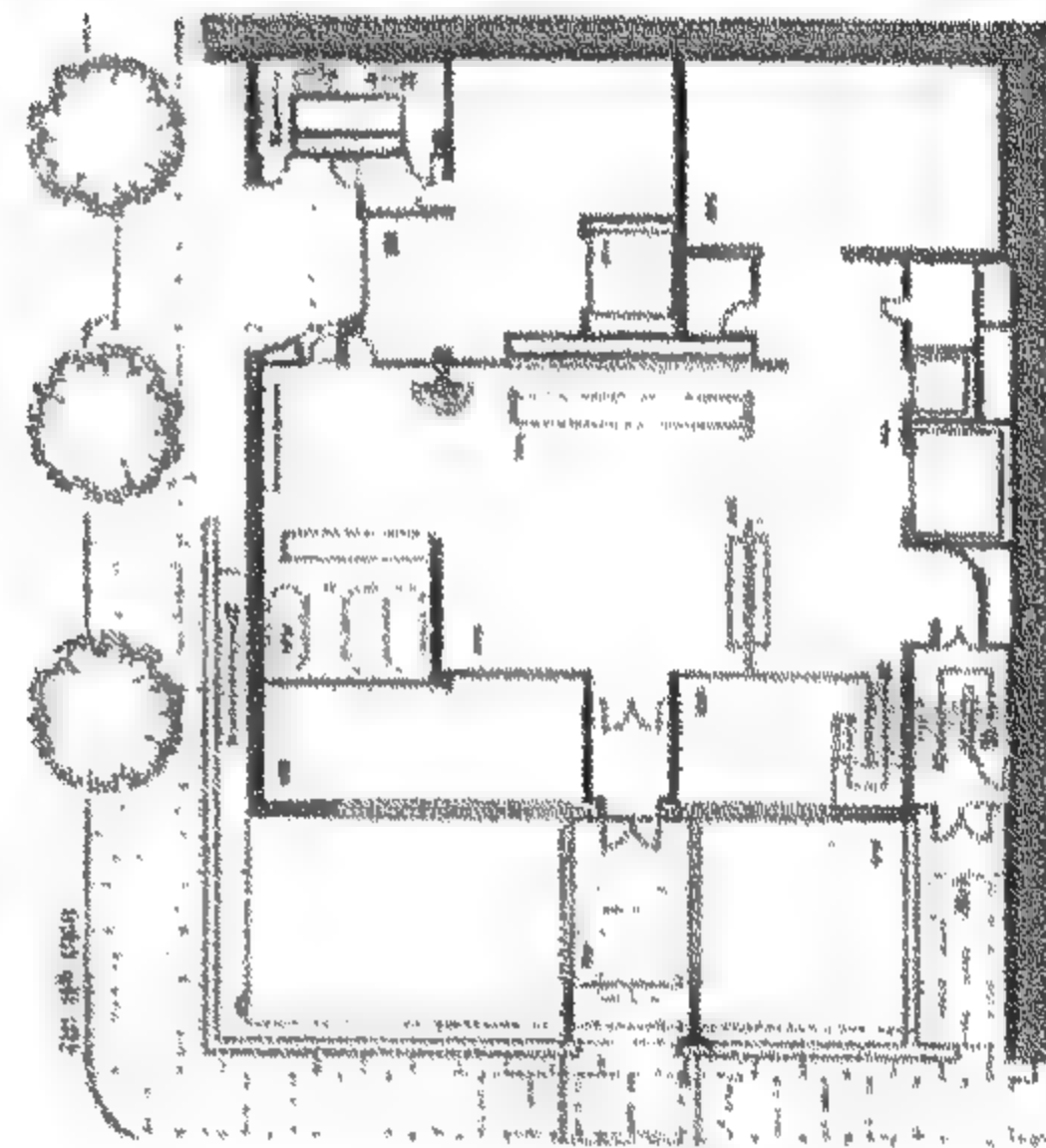
شكل (4.16 - 7)

بعض من أعمال مارسيل بروير لمركز مباني جامعة ماستشوستس فترة 1965 - 1969

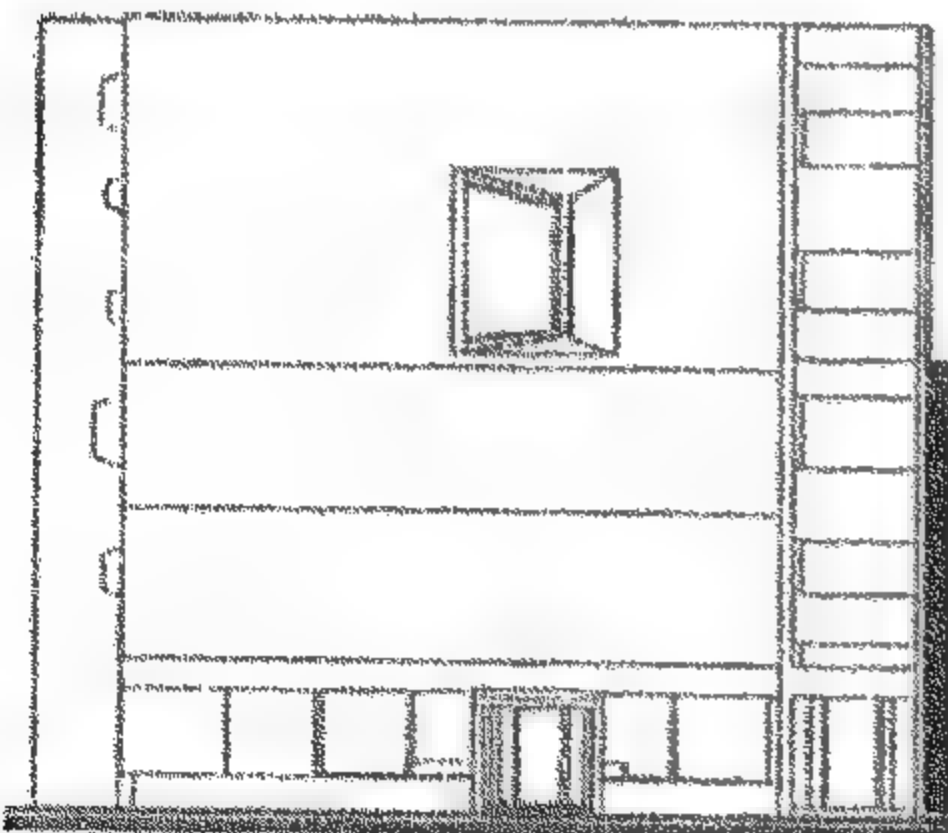
Campus Center University of Massachusetts



منظور خارجي

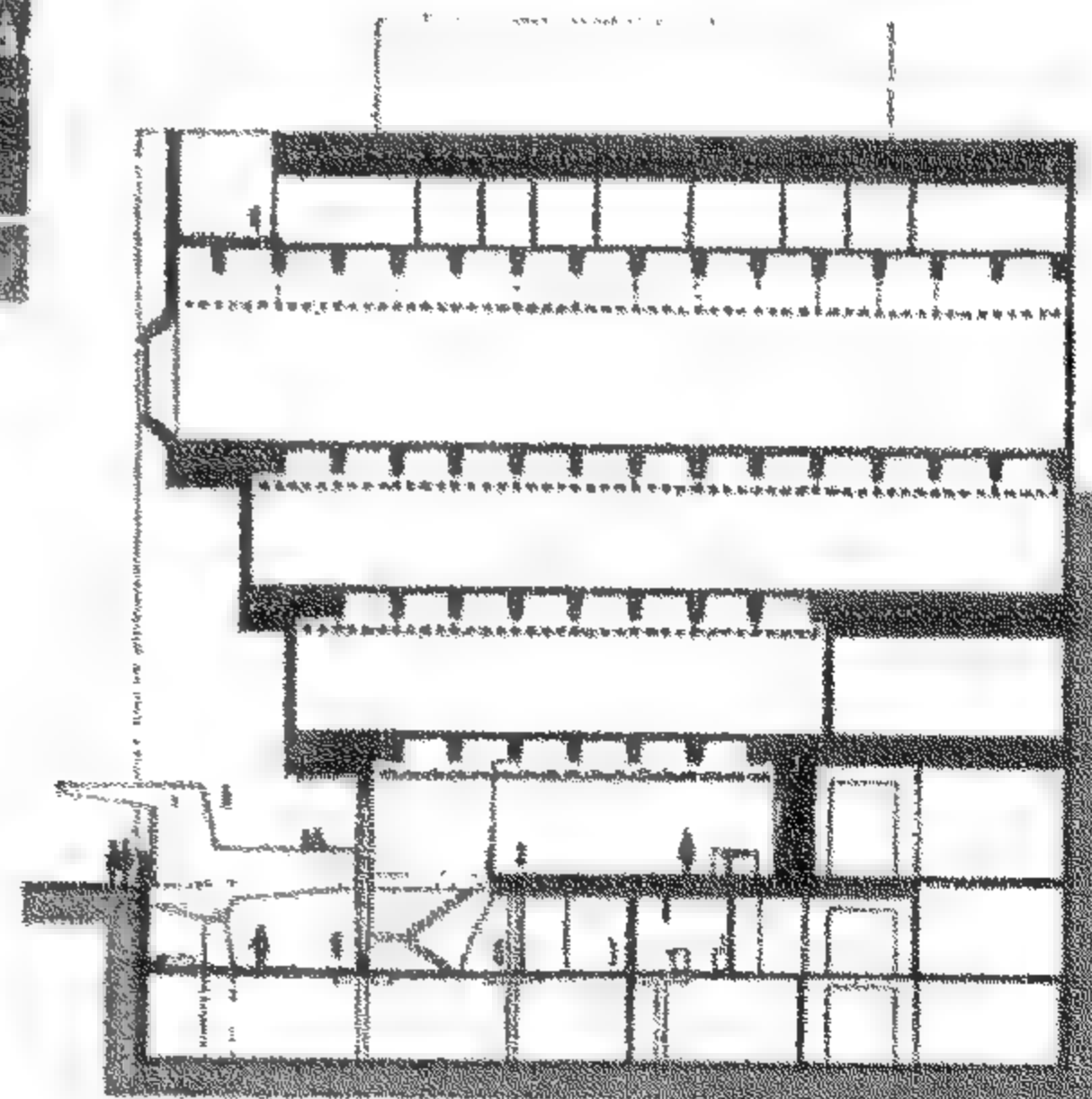


مسقط أفقي



واجهة

قطاع



شكل (4.16 - 8)

متحف ويتني بنيويورك للمعماري مارسيل بروير عام 1966



## ثانياً: تصميم الأثاث Furniture Design

وبخلاف ذلك كانت أنشطة المعماري مارسيل بروير واسعة جداً بجانب عمله في العمارة حيث أنتج أعمالاً أخرى مميزة مثل تصميم الأثاث الذي اعتبر من أعظم مصممي الأثاث منذ بداية أعماله في إنتاج أثاث بمواسير الحديد (Tubular Steel Furniture) حيث صمم أول كرسي من مواسير الحديد المقوس (design the first bent tubular steel chair) عام 1925 وأطلق عليه كرسي فاسيلي (Wassily chair) في الستينات. ولقد استوحى فكرة عمل الكرسي من دريكسيون "عجلة قيادة الدراجة" (handlebar of the bicycle) التي صنعها بروير (Breuer) من مواسير الحديد المقوسة التي استخدمها المخترع أدلر في اختراع دراجته التي أطلق عليها "دراجة بروير أدلر" (Breuer Adler bicycle) في ذلك الوقت.

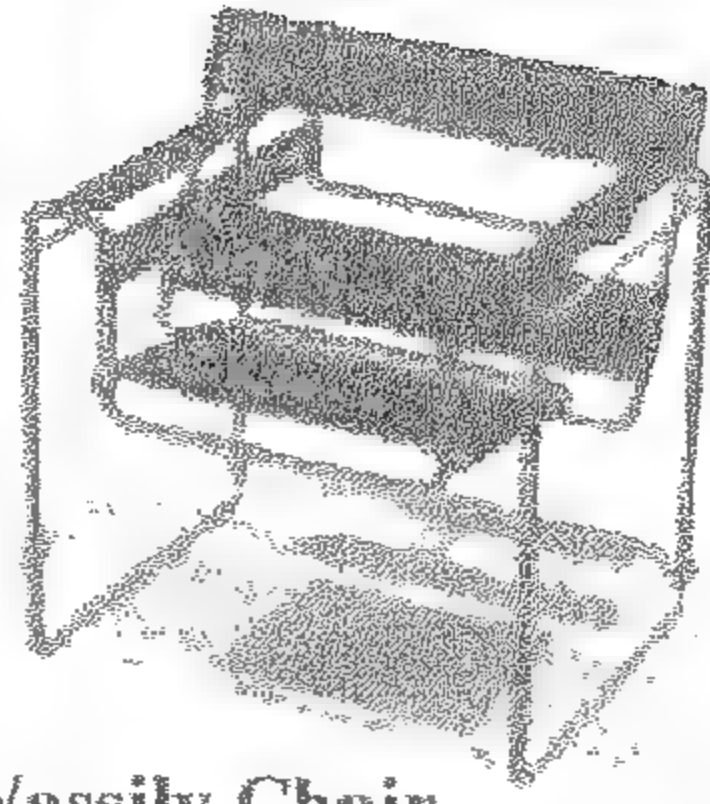
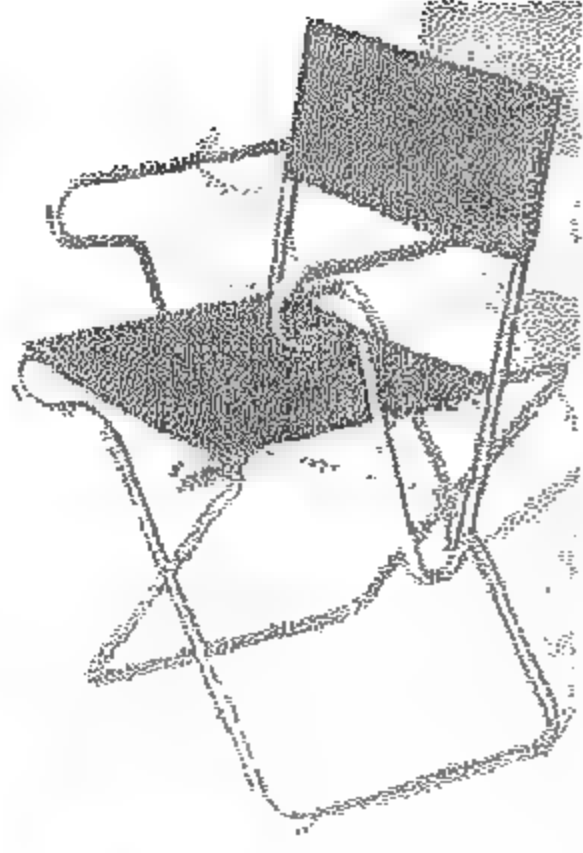
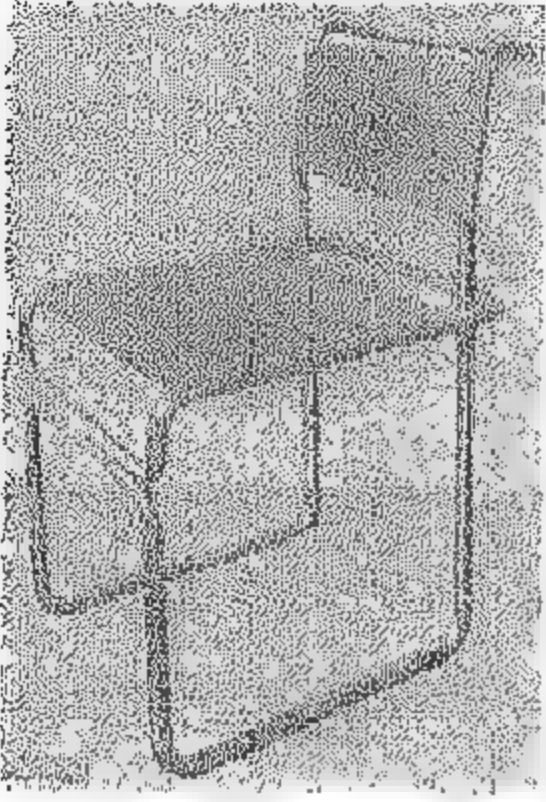
وبالرغم من شيوع الاعتقاد بأن هذا الكرسي مصمم للرسم التصويري فاسيلي كاندينسكي (Painter Wassily Kandinsky) زميل بروير في الباوهاوس إلا أن إعجاب كاندينسكي بتشطيب بروير لهذا الكرسي جعل بروير يعمل لنفسه نسخة منه لإستعماله في منزله الخاص.

وعندما اعتلى عرش ألمانيا الحزب النازي في الثلاثينات سافر بروير إلى مدينة لندن وعمل عند جاك بريتشارد في شركة أسوكون (Jack Pritchard at Isokon Company) المعروف بأنه أحد الرواد الأوائل في عرض تصميمات الأثاث الحديث في بريطانيا. وفي أثناء ذلك الوقت أبدع بروير في تصميم الكرسي والترابيزة والكرسي الشازلونج (Long chair) الشهير بجانب عمل تجارب لتشكيل الأثاث بخشب الأبلاكاج المقوس وفيما يلي نبين أشهر تصميماته في الشكل (4.16 – 9).





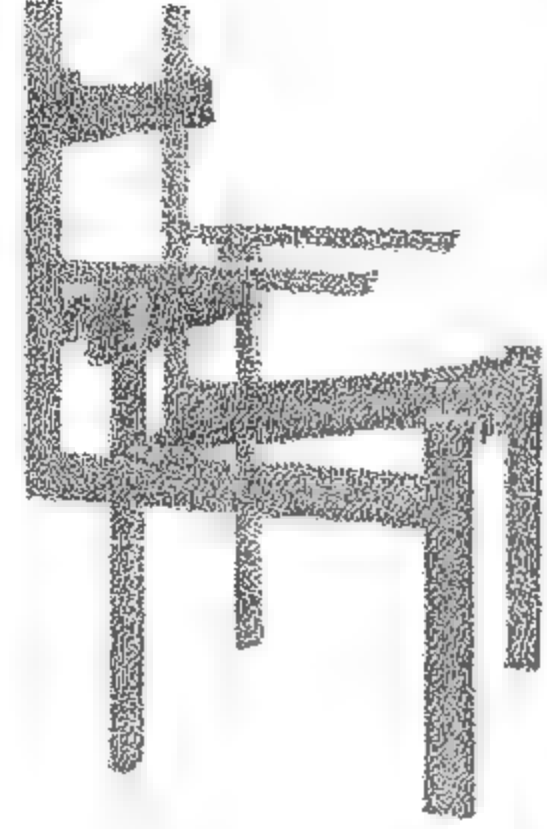
Cesca Chair



Wassily Chair



مارسيل بروير  
Marcel Breuer  
1981 - 1902



Marcel Breuer with textile by Gunda Stolz,  
"African" or "Romantic" chair, 1921,  
Bauhaus-Archiv Berlin.  
Photo: Hartwig Klappert; Herbert Sayer



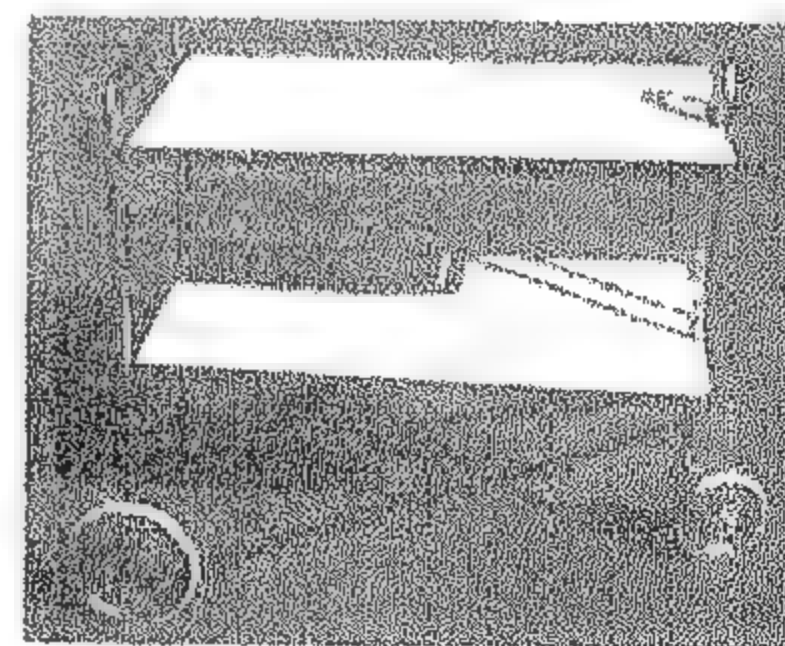
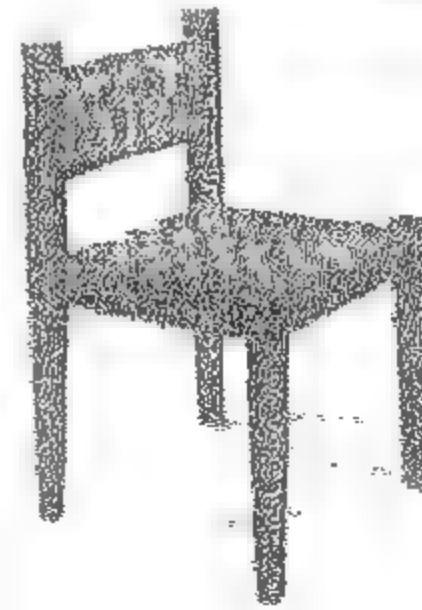
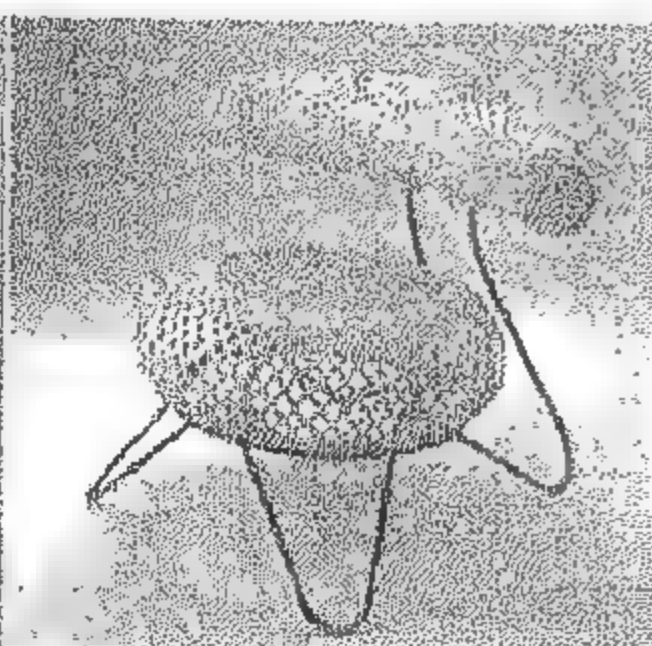
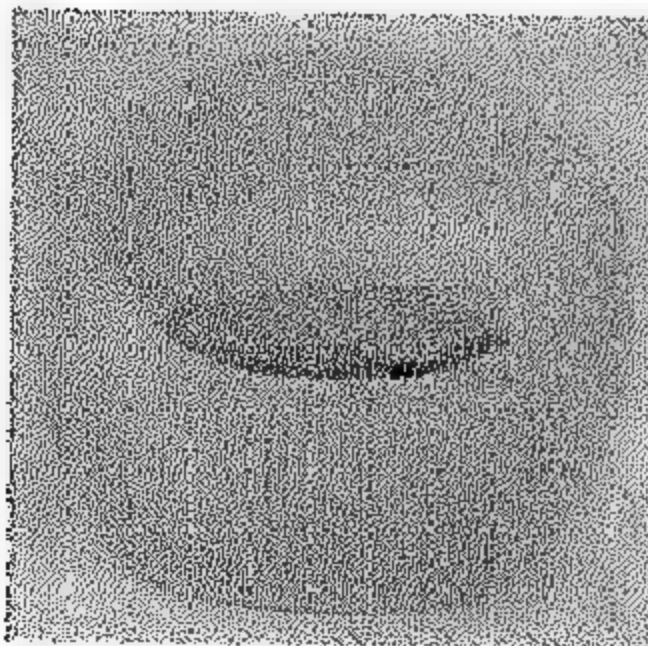
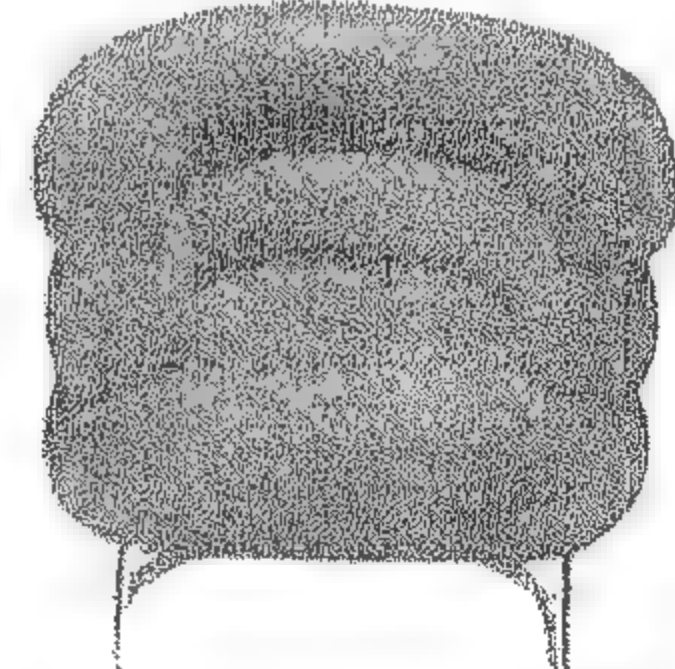
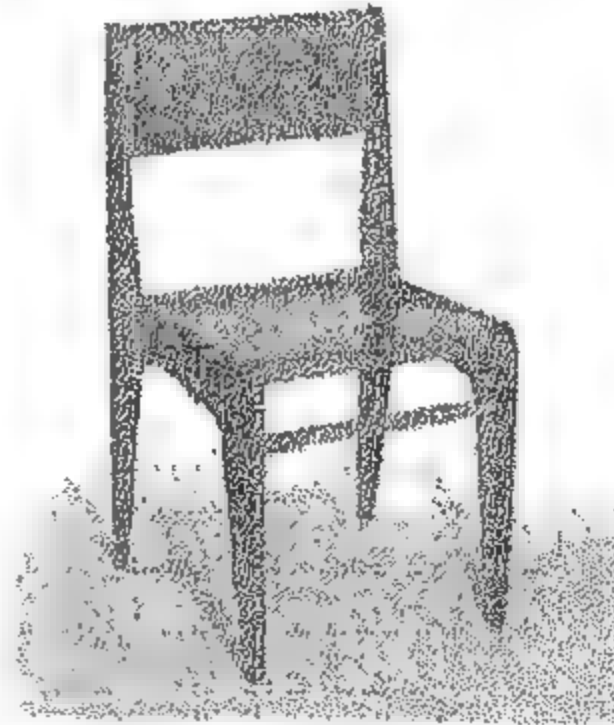
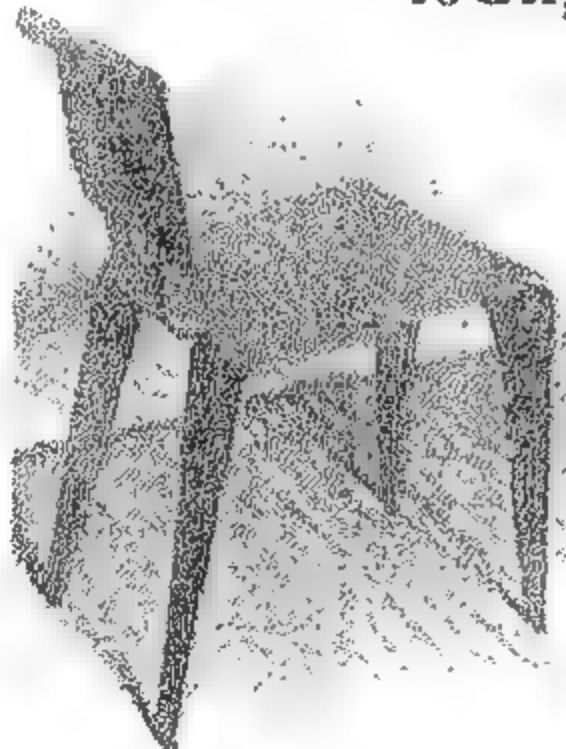
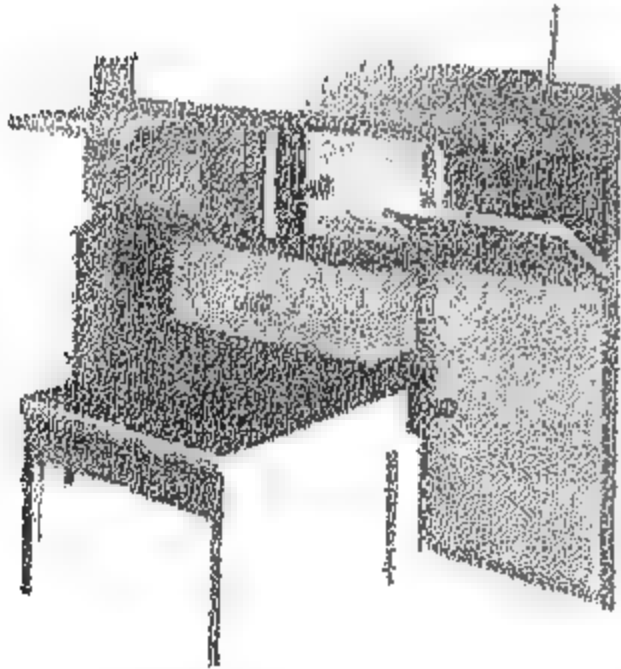
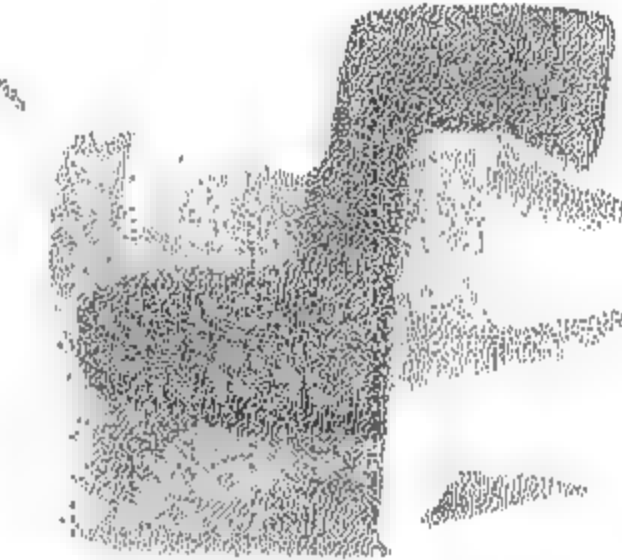
Bauhaus Chair



Isokon Long Chair



lounge chair on wheels



شكل (4.16 - 9)  
بعض أعمال المعماري مارسيل بروير في تصميم الأثاث





## (5) بيير لوجي نيرفي Pier Luigi Nervi

وهو مهندس ومعماري (Engineer and Architect) إيطالي عاش فترة 1891 – 1979. ولد في مدينة سوندريو (Sondrio) الإيطالية ثم التحق بجامعة بولونيا بقسم الهندسة المدنية (University of Bologna) (Civil Engineering) وبعد تخرجه في عام 1913 انضم إلى نقابة الإنشاء الخرساني (Society for Concrete Construction) ثم أمضى عدة سنوات في السلاح الهندسي (Corp of Engineering) للجيش الإيطالي خلال الحرب العالمية الأولى. وبعد عام 1923 بدأ نيرفي (Nervi) ممارسة أعمال الهندسة الإنشائية حيث قام بإنشاء عدة حظائر للطائرات في مدينة أوربتلو بإيطاليا. وفي الأربعينات طور أفكاراً للخرسانة المسلحة مما ساعده في إعادة إنشاء مبان ومصانع كثيرة بأسلوب مميز.

يؤكد نيرفي (Nervi) على أهمية استخدام بديهية الإنسان (Intuition) في قبول نتائج الحسابات التصميمية للخرسانة المسلحة وخصوصاً في عمل قشرة المنشآت الخرسانية (Thin shelled structures) حيث استعار من العمارة الرومانية وعصر النهضة (Roman & Renaissance) ابتكارات إنشاءات جمالية بتبسيط أسلوب إنشائها مع تطبيق نماذج إنشائية بالمضلعات (Ribbing) والقبوات (Vaulting) المأخوذة من الأشكال الطبيعية (based on nature) لتحسين القوة الإنشائية

للبحور الواسعة (Wide Span) مع إلغاء استخدام الأعمدة. فلقد نجح نيرفى فى توجيه الهندسة إلى فن (turning engineering into art) وذلك:

باتخاذ أشكال هندسية بسيطة واستخدامها فى المباني سابقة التجهيز المعقدة لإيجاد حلول تصميمية تشريحية مباشرة لمبانيه

Taking simple geometry and using sophisticated prefabrication to find dissect design solutions in his buildings

Nervi became internationally renowned for his invention of ferro-cement, a material of his own invention composed of dense concrete heavily reinforced with evenly distributed steel mesh that together give it both lightness and strength

فلقد تعلم نيرفى ومارس العمارة فى إيطاليا فى ذلك الوقت على أساس أنه مهندس مباني (Engineer of Buildings) ولذلك اعتبر معمارياً (Architect). فبعد عام 1932 أصبحت خبرة جمال تصميماته تستخدم كثيراً فى المشاريع الرئيسية فى أوروبا ولذلك نجح نيرفى (Nervi) باستخدام مادة الخرسانة المسلحة كعنصر أساسى فى المواد الإنشائية فى تلك الأيام. ونظراً لشهرة نيرفى (Nervi) الواسعة بالذكاء والخيال المميز المستخدم فى الإنشاءات الخرسانية عُين بدرجة أستاذ الهندسة فى جامعة روما فترة 1946 – 1961. كما كُرم ببيير لوجى نيرفى بحصوله على جوائز الميداليات الذهبية (Gold Medals) من:

- معهد المهندسين الإنشائيين (Institute of Structural Engineering (ISE)
- المعهد الأمريكى للعمارة (American Institute of Architecture (AIA)
- الأكاديمية المعمارية الفرنسية (Academia d'Architecture)

ومع ذلك فمعظم أعمال نيرفى (Nervi) شيدت فى إيطاليا ولكن بعضاً منها شيد خارجها.



ومن أهم المشاريع الرئيسية لمهندس المباني بير لوجي نيرفي نذكر

الآتي:

■ **مخزن الطائرات في مدينة أوربتلو بإيطاليا 1940**  
**Airplane Hangar Orbetello, Italy**

His first significant projects included a series of airplane hangars in Italy.... in the construction of the Italian air force base at Orbetello.  
- أنظر شكل (1- 5.16)

■ **مبنى معرض تورين بإيطاليا 1949**  
**Exhibition Building, Turin, Italy**

Ribbed concrete frame in combined with glass to create a shell  
- أنظر شكل (2 – 5.16)

■ **برج بريल्ली في مدينة ميلانو بإيطاليا 1950**  
**The Pirelli Tower, Milan, Italy**

Collaborating with Architect Gio Ponti 1891-1979 the godfather of Italy's post-war design renaissance. The building characterized by a bold structural skeleton, smooth refined curtain wall façades, opened sides like the bow of a ship, it was among the first skyscrapers to abandon the customary block form. Until recently, it was the tallest building in Italy - أنظر شكل (3 – 5.16).

■ **مبنى مطحنة جاتي للصوف في مدينة روما بإيطاليا 1951**  
**Gatti Wool Mill Building, Rome, Italy**

Reinforced Concrete frame Structure Supporting a flat plate elements  
- أنظر شكل (4 – 5.16)

■ **ساحة دييلو للألعاب الرياضية بمدينة روما بإيطاليا 1958**  
**Palazzeto dello sport, Rome**

- أنظر شكل (5 – 4.16)

■ محطة أتوبيس كوبرى جورج واشنطن بمدينة نيويورك 1963  
**George Washington Bridge Bus Station, New York City**

وهو أول مشروع شيده نرفى فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث صمم سقف هذه المحطة من قطع خرسانية مثلثة الشكل مصبوبة على بيتها (Cast in Place) والمحطة مازالت مستخدمة الآن علماً بأن هذا المبنى ما زال مستخدم لخدمة أكثر من 700 أتوبيس وركابهم - أنظر شكل (5.16 - 6).

■ برج بورصة مونتريال بكندا 1964  
**Montreal Stock Exchanges Tower, Canada**  
Collaborating with Architect Luigi Moretti 11907-1973. The building characterized by International Style in Montreal, Quebec' Canada and it was considered the third tallest building in that time.

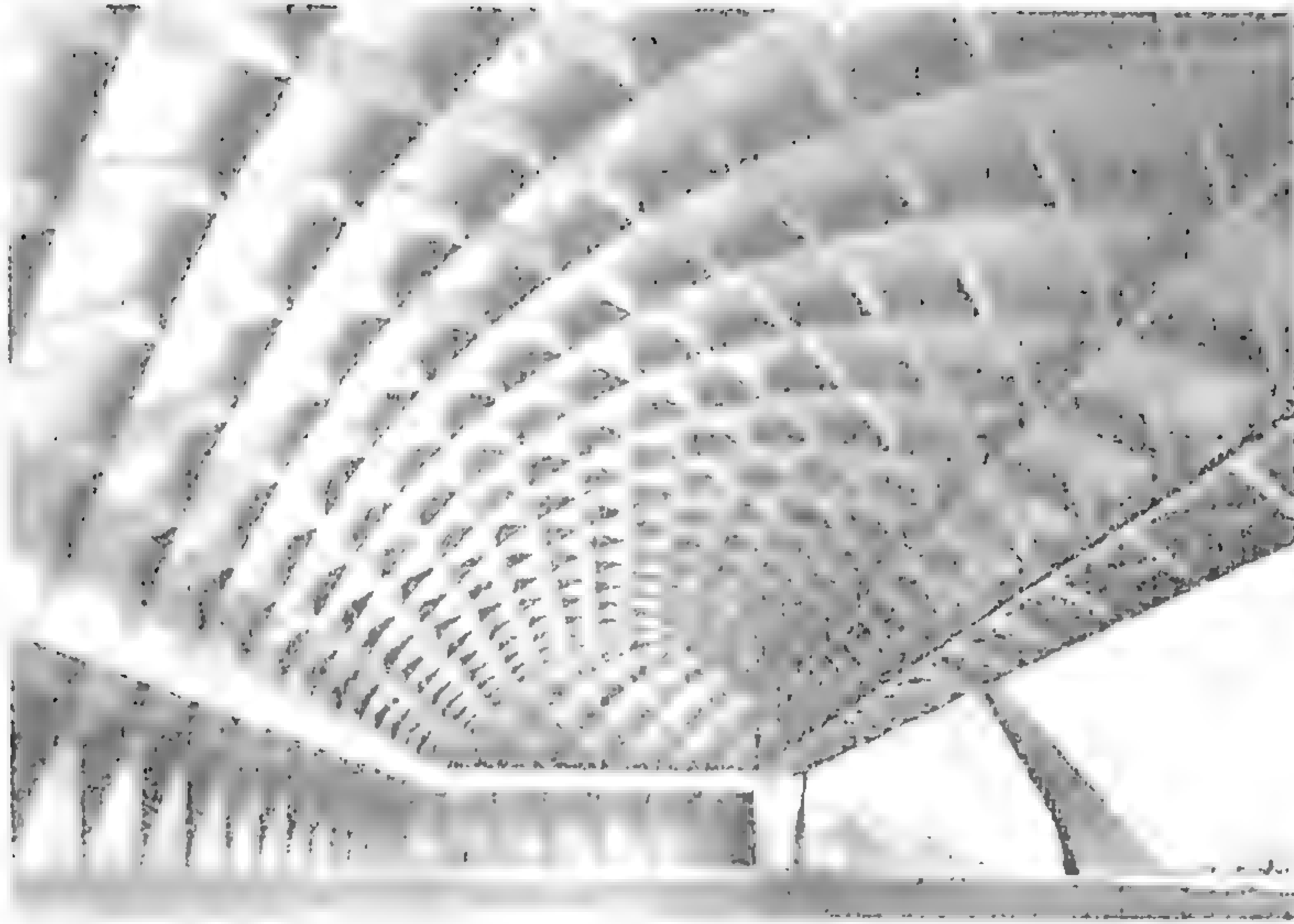
- أنظر شكل (5.16 - 7)

■ كاتدرائية سانت ماري سان فرانسيسكو بأمريكا 1967  
**Cathedral of Saint Mary of the Assumption**

وقد تم تصميمها بالاشتراك مع المعماري بييترو بيلوسكى (collaborating with Pietro Belluschi)<sup>1</sup> - أنظر شكل (5.16 - 8).

---

<sup>1</sup> المعماري بييترو بيلوسكى: لمزيد من المعلومات ينظر عنه فى هذا الباب فيما بعد

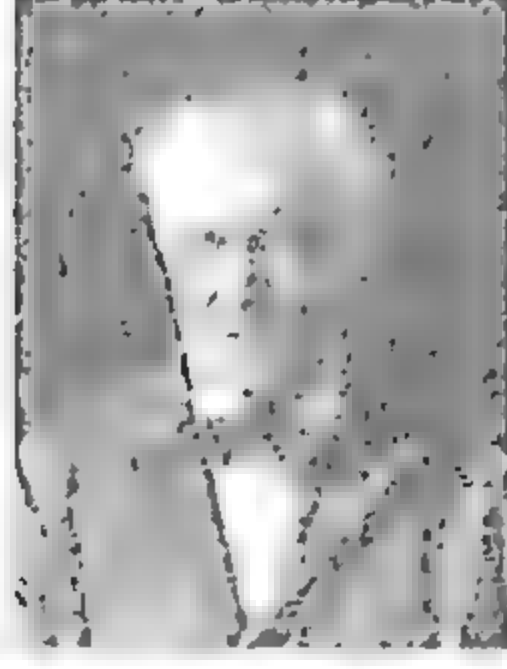


شكل (5.16 - 1)  
مخزن الطائرات في مدينة أوربتلو بإيطاليا عام 1940  
Orvieto Airplane Hangar Orbetello, Italy



شكل (5.16 - 2)  
التصميم الداخلي للقاعة الرئيسية لمعرض تورين عام 1949  
Turin Exhibition Building, Main hall





جيو بونتي  
Gio Ponti  
1979-1891



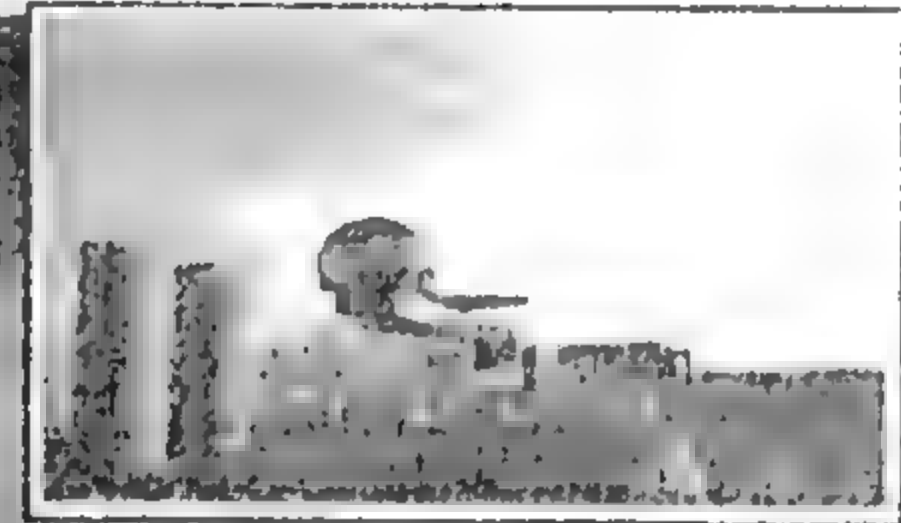
بيير نيرفي  
Pier Nervi  
1979 - 1891

شكل (3 - 5.16)

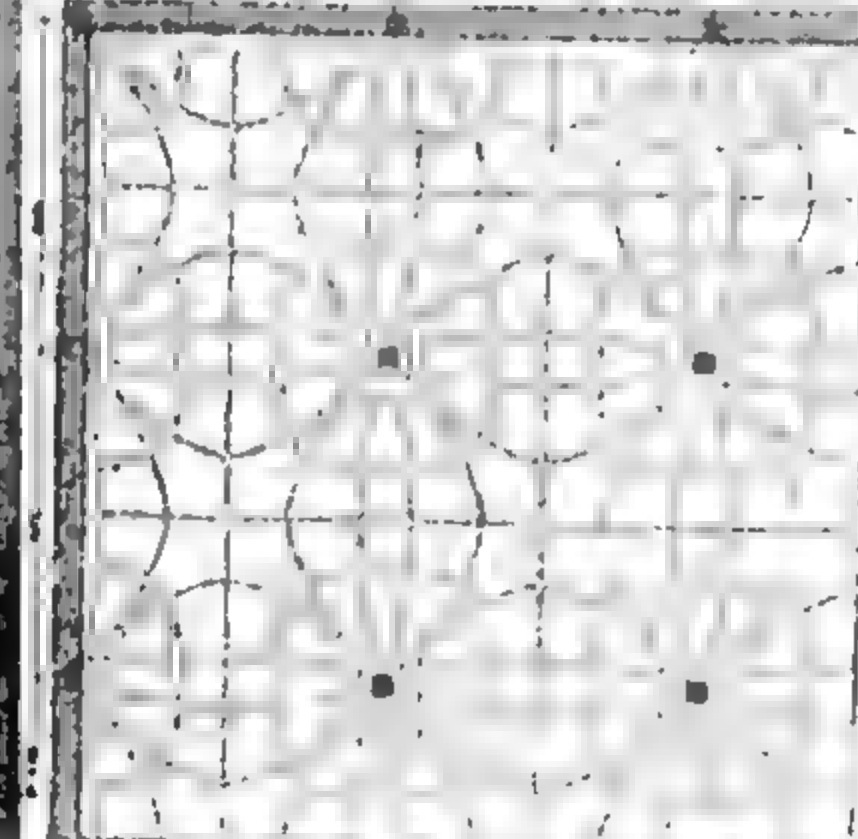
برج بريلى فى مدينة ميلانو بإيطاليا بالاشتراك مع المعمارى جيو بونتي عام 1950  
The Pirelli Tower, Milan Italy



منظور داخلى



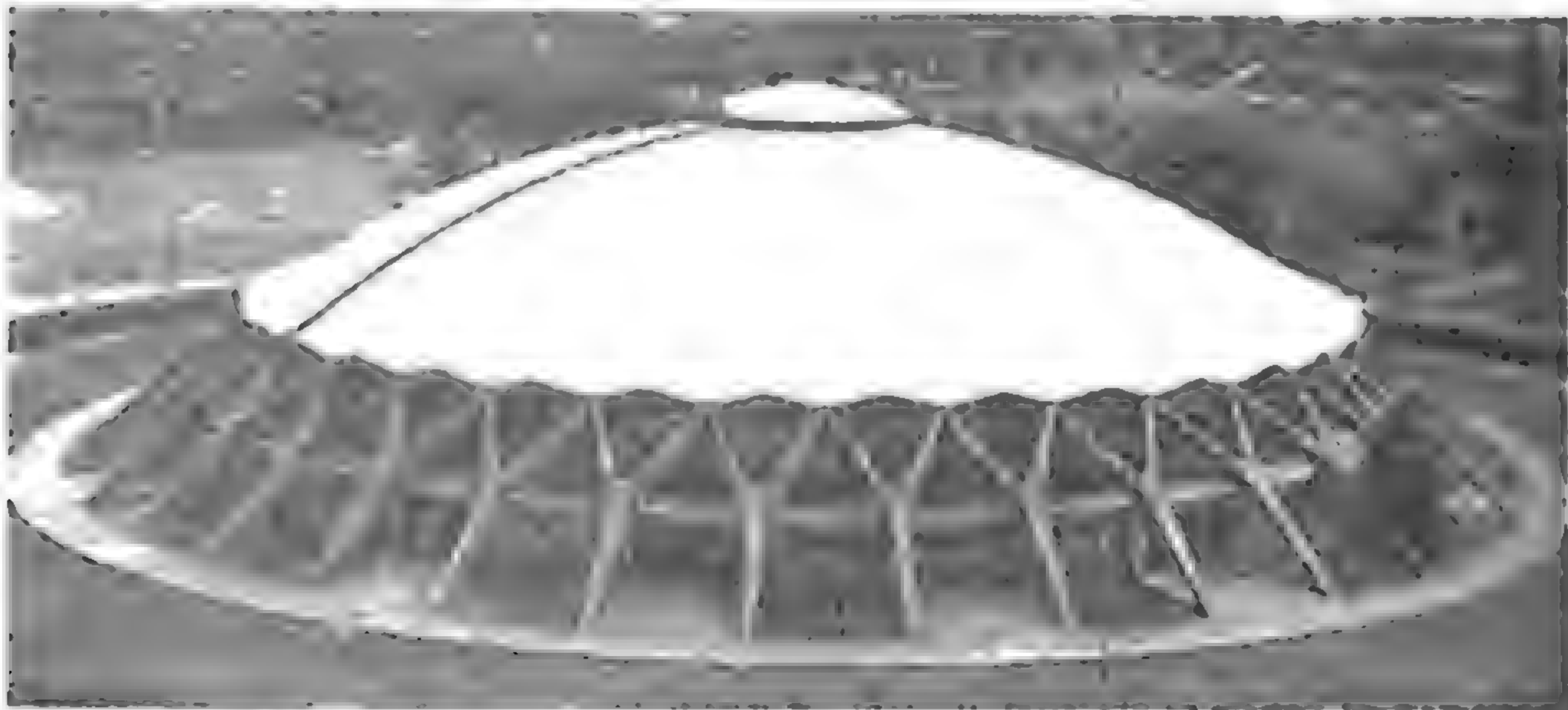
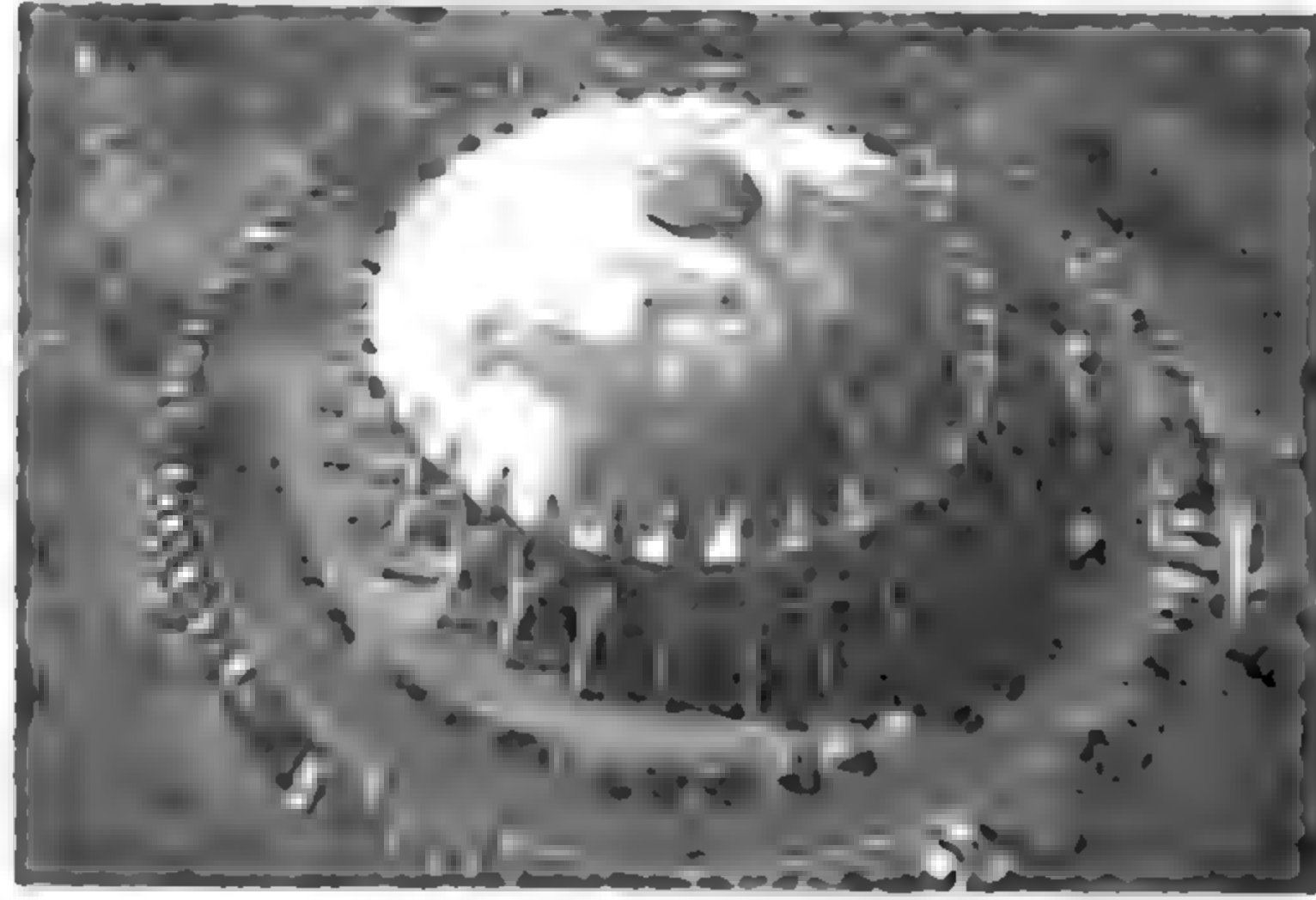
منظور خارجى



مسقط افقى للسقف

شكل (4 - 4.16)

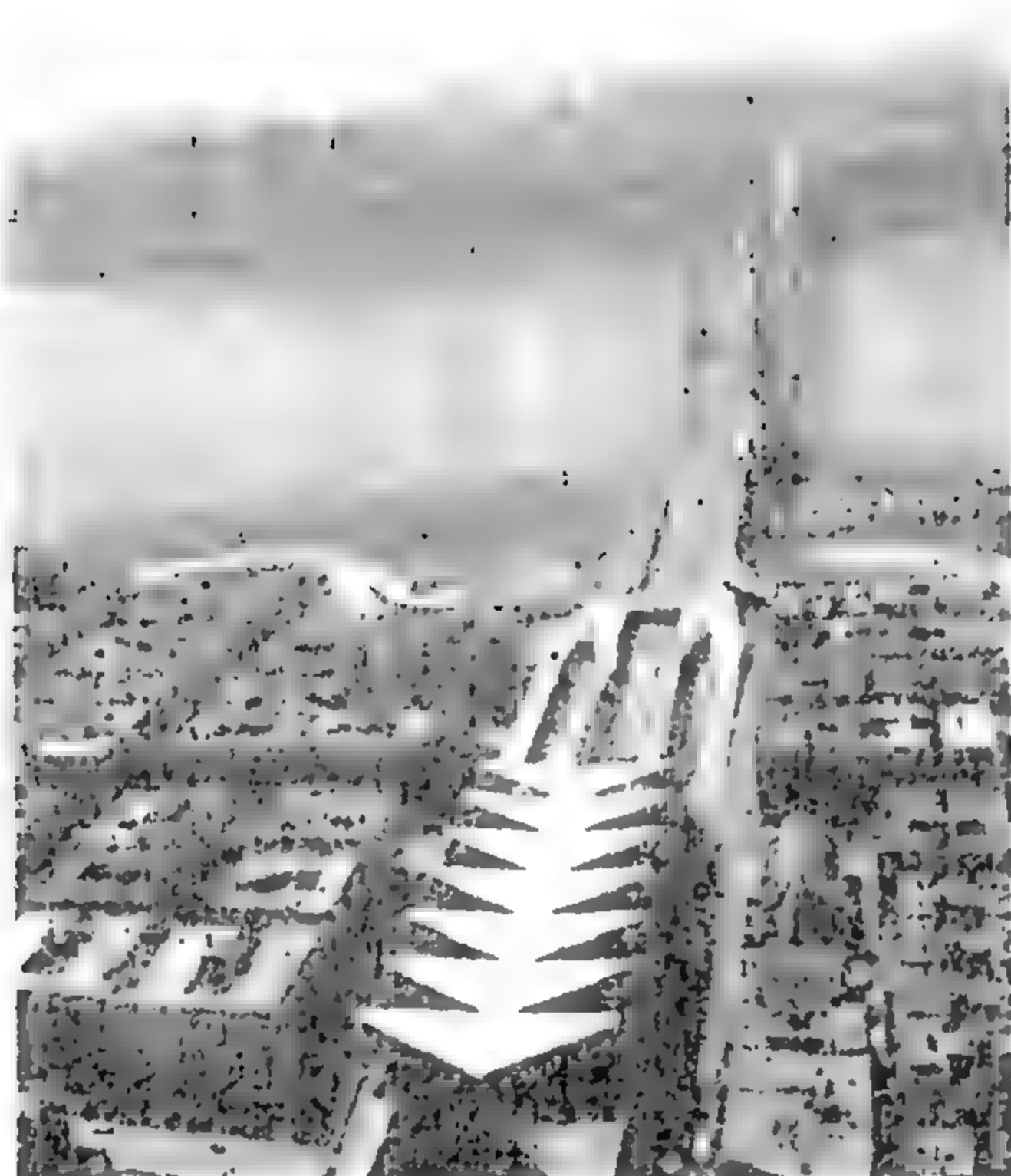
مطحنة جاتى للصوف فى مدينة روما عام 1951  
Gatti Wool Mill Building, Rome



منظور خارجي

شكل (5.16 - 5)  
ساحة ديلاو للألعاب الرياضية بمدينة روما عام 1958  
Pallazzeto dello Sport



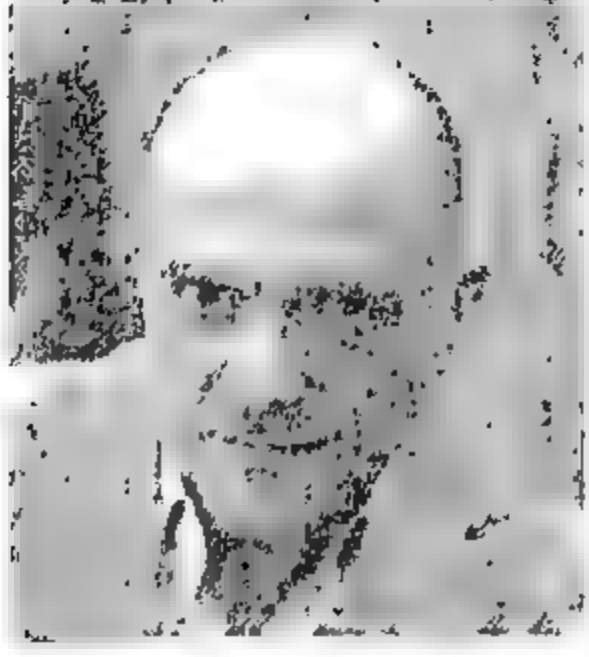


بيير لويجي نيرفي  
Pier Luigi Nervi  
1979 - 1891

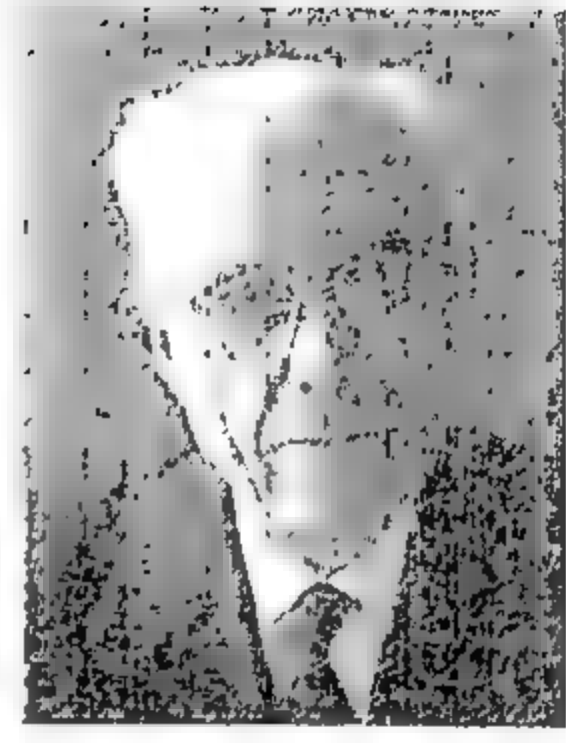


شكل (5.16 - 6)  
محطة أتوبيس كوبري جورج واشنطن بين مدينة نيويورك ومدينة جيرسي  
للمعماري بيير لويجي نيرفي عام 1963  
George Washington Bridge Bus Station by Pier Luigi Nervi





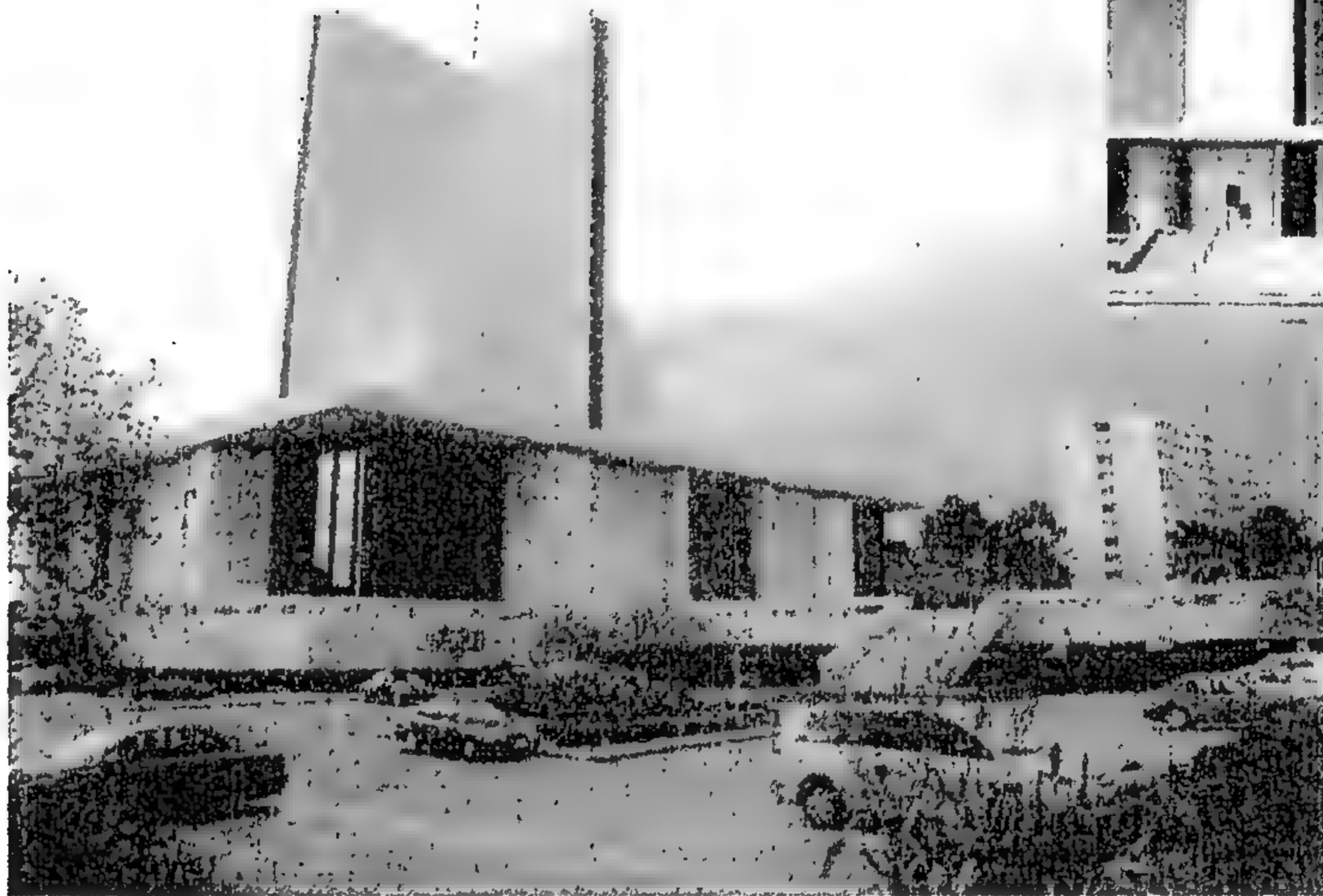
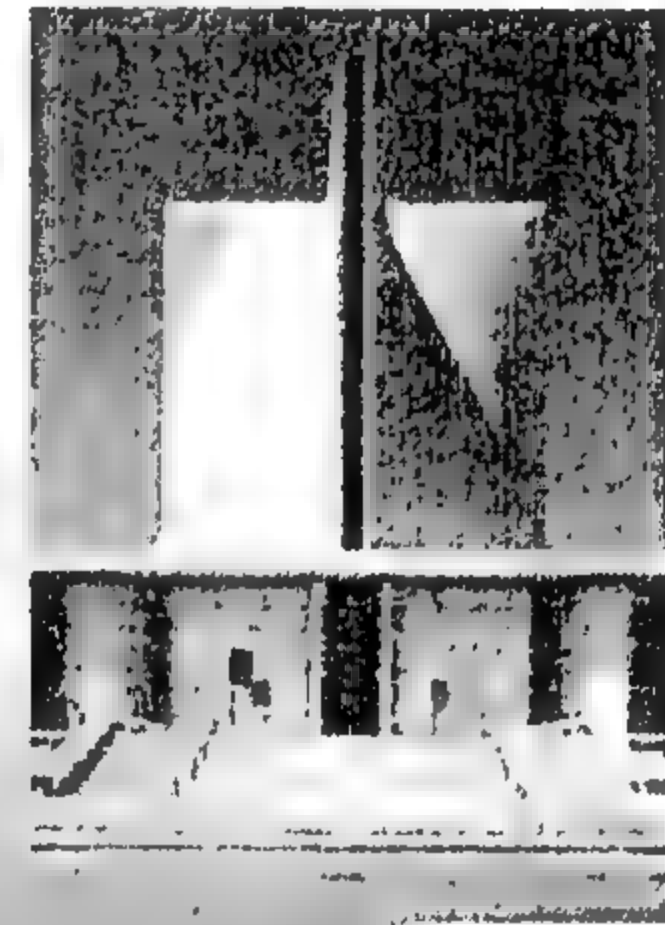
لويجي موريتي  
Luigi Moretti  
1973 - 1907



بيير نيرفي  
Pier Nervi  
1979 - 1891



شكل (5.16 - 7)  
مبنى بورصة مونتريال بكندا عام 1964



شكل (5.16 - 8)  
كاتدرائية سانت ماري في مدينة سان فرانسيسكو بكاليفورنيا بالاشتراك  
مع المعماري بييترو بيلوسكي في عام 1967



## (6) إيرو سارنين Eero Saarinen

وهو معمارى فنلندى/ أمريكى عاش فترة 1910 – 1961. ولد فى مدينة كيركونومي بفنلندا (Kirkkonummi, Finland) وهو ابن المعمارى الشهير إيلال سارنين (Eliel Saarinen). فبالرغم من أنه توفى فى مدينة آن أربور بولاية ميشيجان (Ann Arbor, Michigan) بالولايات المتحدة الأمريكية فى سن يقارب الواحد والخمسين عاماً إلا أنه اعتُبر من أشهر المبدعين فى التصميمات المعمارية الخيالية المبتكرة من الخرسانة المسلحة فى القرن العشرين.

هاجر ايرو سارنين إلى الولايات المتحدة الأمريكية مع والده فى عام 1923 وهو فى عمر 13 عاماً إثناء دخول والده إيلال سارنين منافسة المسابقة المعمارية لتصميم برج التريبون<sup>1</sup> (Tribune Tower) فى شيكاغو حيث إقامت الأسرة فى مدينة كرانبروك بولاية ميتشيجان لقيام الوالد بالتدريس فى أكاديمية كرانبروك للفن (Cranbrook Academy of Art) واستمر فيها حتى أصبح العميد. كما قام إيلال سارنين بالتدريس بقسم العمارة فى جامعة ميتشيجان (University of Michigan) حتى وفاته.

وعلى ذلك نشأ ايرو سارنين فى مجتمع أكاديمية كرانبروك للفن وتعلم العمارة تحت إشراف والده مع أخذ دروس خاصة فى النحت وتصميم الآثار. كون ايرو سارنين صداقة مع زملائه تشارلز وراى آيمز

---

<sup>1</sup>. لمزيد من المعلومات عن مسابقة تصميم برج التريبون ومشروع المعمارى إيلال سارنين ينظر فى الباب السابع شكل (7-30).

(Charles and Ray Eames) الذين كانوا طلابه عند والده في الأكاديمية وكذلك فلورنس "شوست" نول (Florence "Schust" Knoll) .

و في عام 1929 قرر ايرو سارنين دراسة النحت (Sculpture) في أكاديمية دي لاجراندد شاميه في باريس (Academie de la Grande Chaumiere in Paris) ثم بعد ذلك التحق بجامعة ييل بالولايات المتحدة الأمريكية (Yale University, USA) لتكملة دراسته في العمارة حتى عام 1934. بعد ذلك سافر سارنين في رحلة استطلاعية إلى شمال أفريقيا لمدة عام ومنها إلى فنلندا لمدة عام آخر ثم بعد ذلك رجع إلى مدينة كرانبروك (Cranbrook) بمتشجان ليعمل مع والده في مكتبه المعماري مع استمرار تدريسه في أكاديمية كرانبروك.

حصل سارنين على الجنسية الأمريكية في عام 1940 ثم تطوع في الخدمة العسكرية ليعمل في مكتب الخدمات الإستراتيجية (Office of Strategic Services, OSS) وفيها طلب منه عمل كتيبات بالصور لأسلوب النجاه من قذف القنابل وذلك لتزويد تصميمها إلى الحجرة المركزية (Situation Room) في البيت الأبيض (White House) بمدينة واشنطن مع استمرار عمله في هذا المكتب حتى عام 1944.

وبعد وفاة والده في عام 1950 أسس مكتبه الخاص بإسم ايرو سارنين ومشاركوه (Eero Saarinen & Associates). كما تزوج ايرو سارنين مرتين حيث انجب من الزيجة الأولى أيريك وسوزان (Eric & Susan) ثم تزوج للمرة الثانية من الين بيرنشتاين (Aline Bernstein) الناقدة الفنية في جريدة نيويورك تايمز (The New York Times) وأنجبا ولداً سمي بإسم تشارلز آيمز (Charles Eames) نسبة إلى صديقه الحميم.



فشركة ايررو سارنين ومشاركوه ما هي إلا شركة المعمارية التي كان شريكاً فيها منذ عام 1950 حتى وفاته في عام 1961 حيث كانت تعرف سابقاً باسم سارنين وسوانسون ومشاركوهم في مدينة بلومفيلد هيلز بولاية متشيجان (Bloomfield Hills, Michigan) والتي كان يرأسها كل من إيلال سارنين والد ايررو سارنين وروبرت سوانسون منذ الثلاثينات حتى وفاة والده وبعدها نقلت أعمال هذه الشركة إلى مدينة هامدين بولاية كونيتيكت (Hamden, Connecticut) تحت إدارة ايررو سارنين نفسه وشراكه كل من كليفن روتش وجون دينكيلو (Kavin Roche & John Dinkeloo) حيث تم إنشاء معظم إبداعات المباني والمشاريع المهمة في حياة ايررو سارنين في هذا المكتب. ولذلك سنستعرض إبداعات اعمال ايررو سارنين في مجالى العمارة وتصميم الأثاث كالآتى:

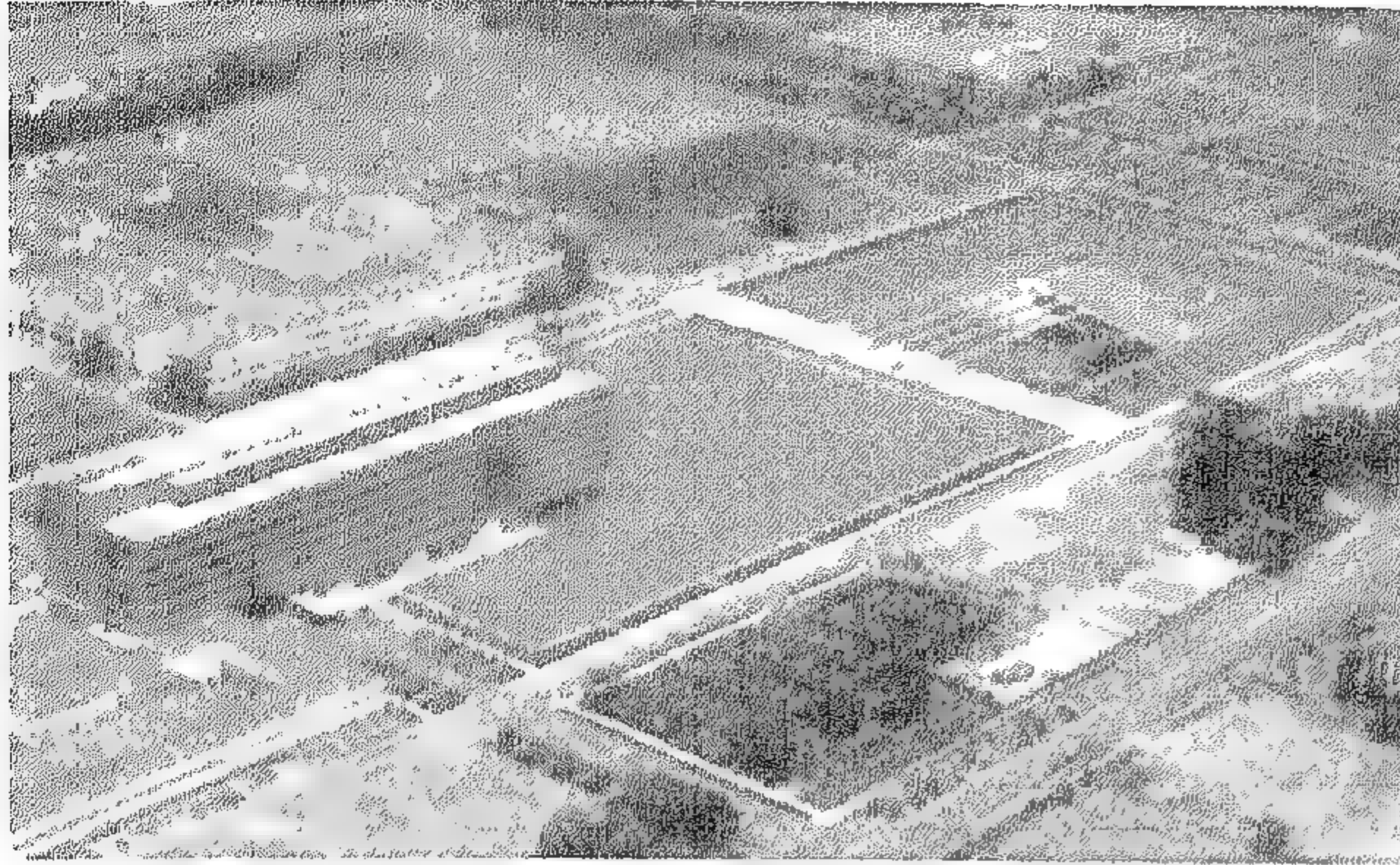
### أولاً: العمارة Architecture

ومن أهم أعماله فيها الآتى:

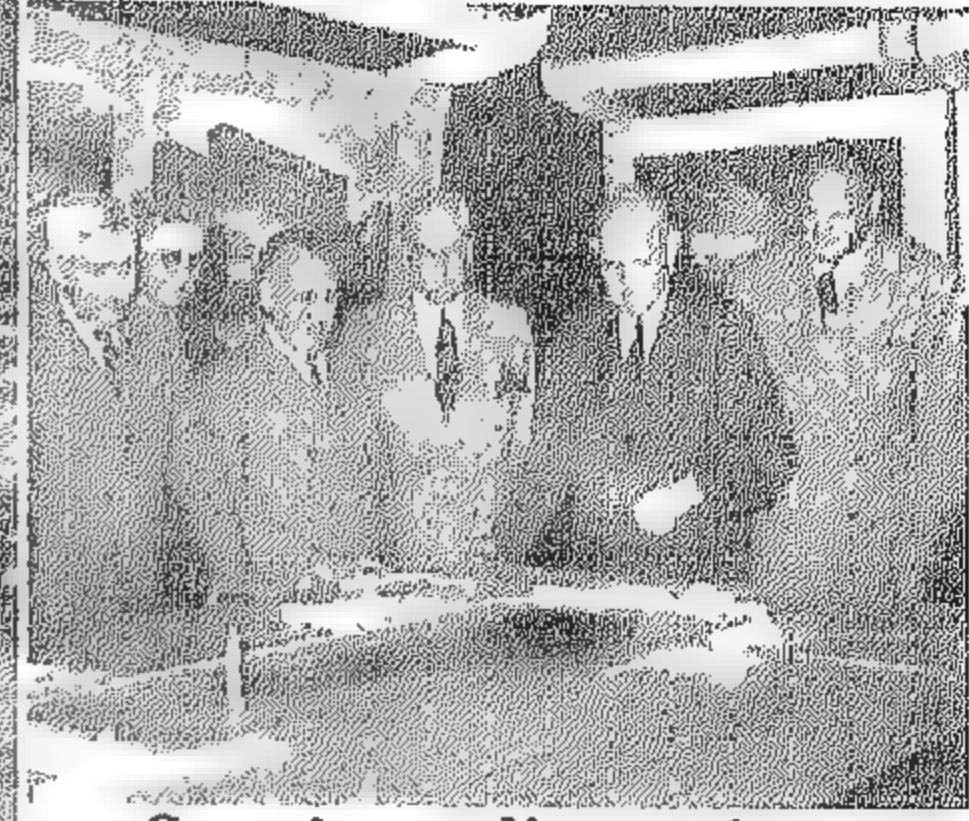
#### ■ مركز جنرال موتورز التكنيكى العام General Motors Technical Center

فأول عمل قام به سارنين فى العمارة كان فى بدايته مع والده فى مشروع مبنى مركز جنرال موتورز التكنيكى العام فى مدينة وارين بولاية متشيجان (Warren, Michigan) فى عام 1950 حيث صممه على غرار أعمال المعمارى ميس فان دير روه الذى يشمل "طراز ميسيان العقلانى" (Rationalist Miesian Style) والخاص بالطراز الدولى (International Styl) وذلك باستعمال الحديد والزجاج مع بعث اللون الأزرق فى جزء من المبنى - أنظر شكل (6.16 - 1).

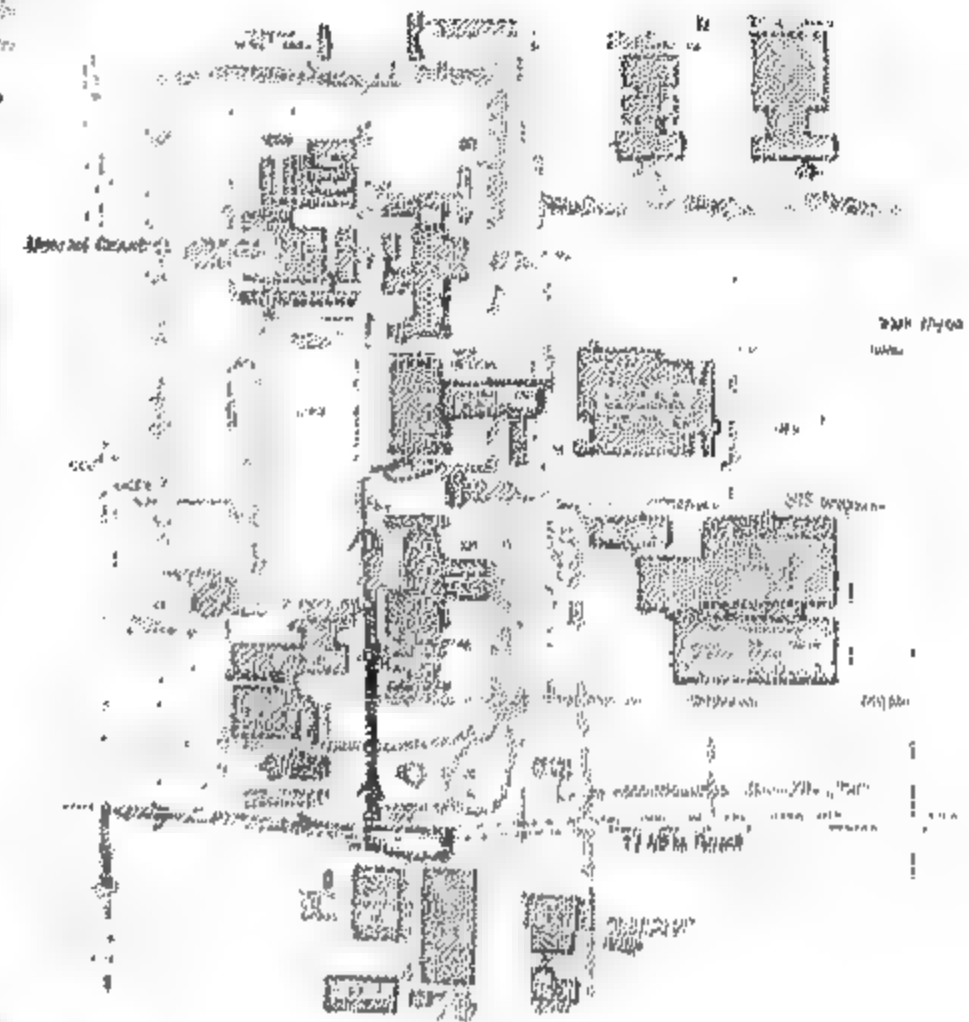
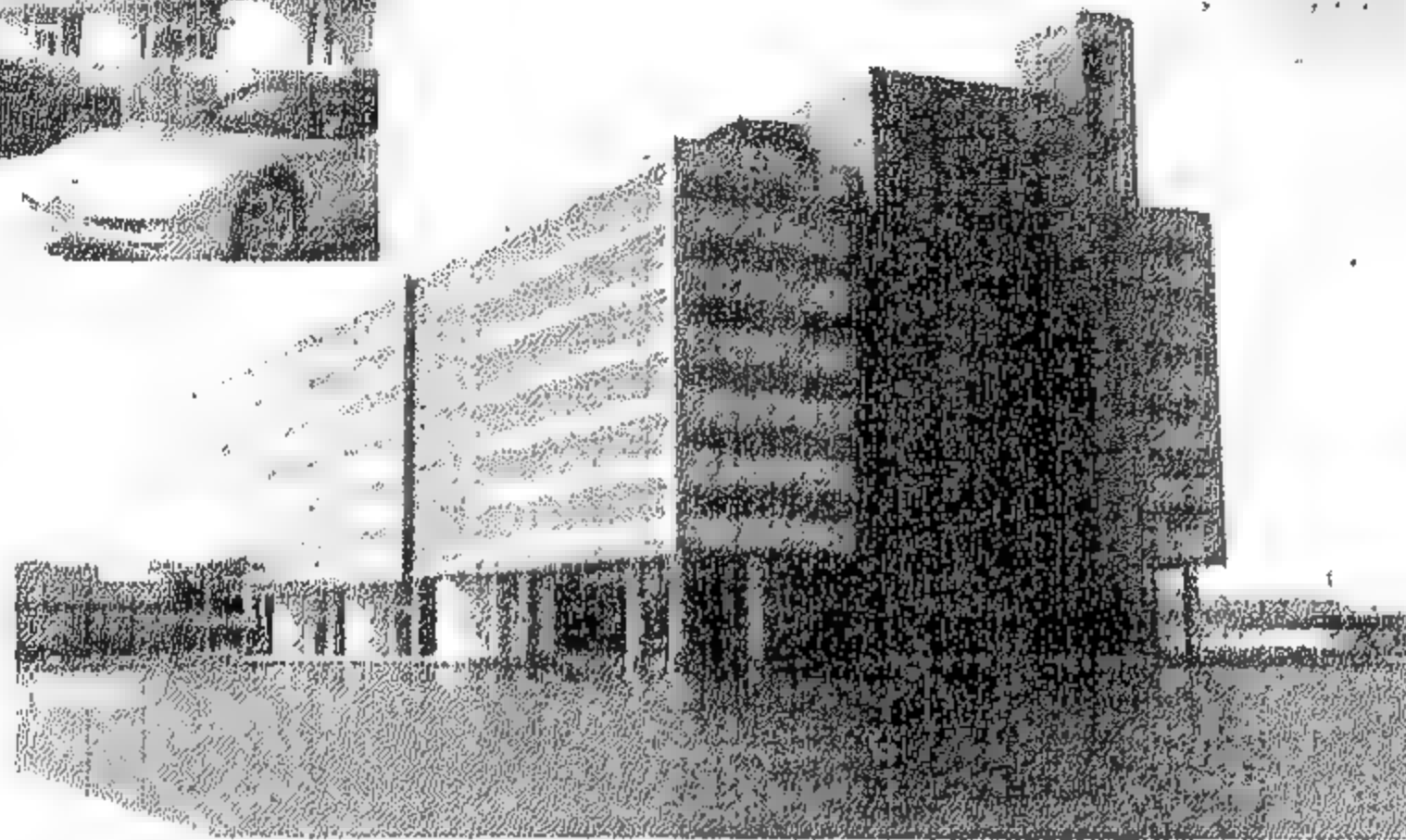
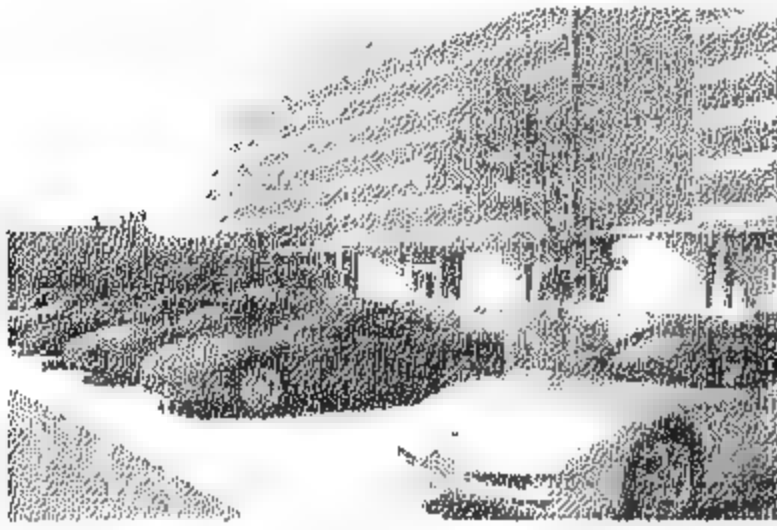




Perspective of GM Tech Center



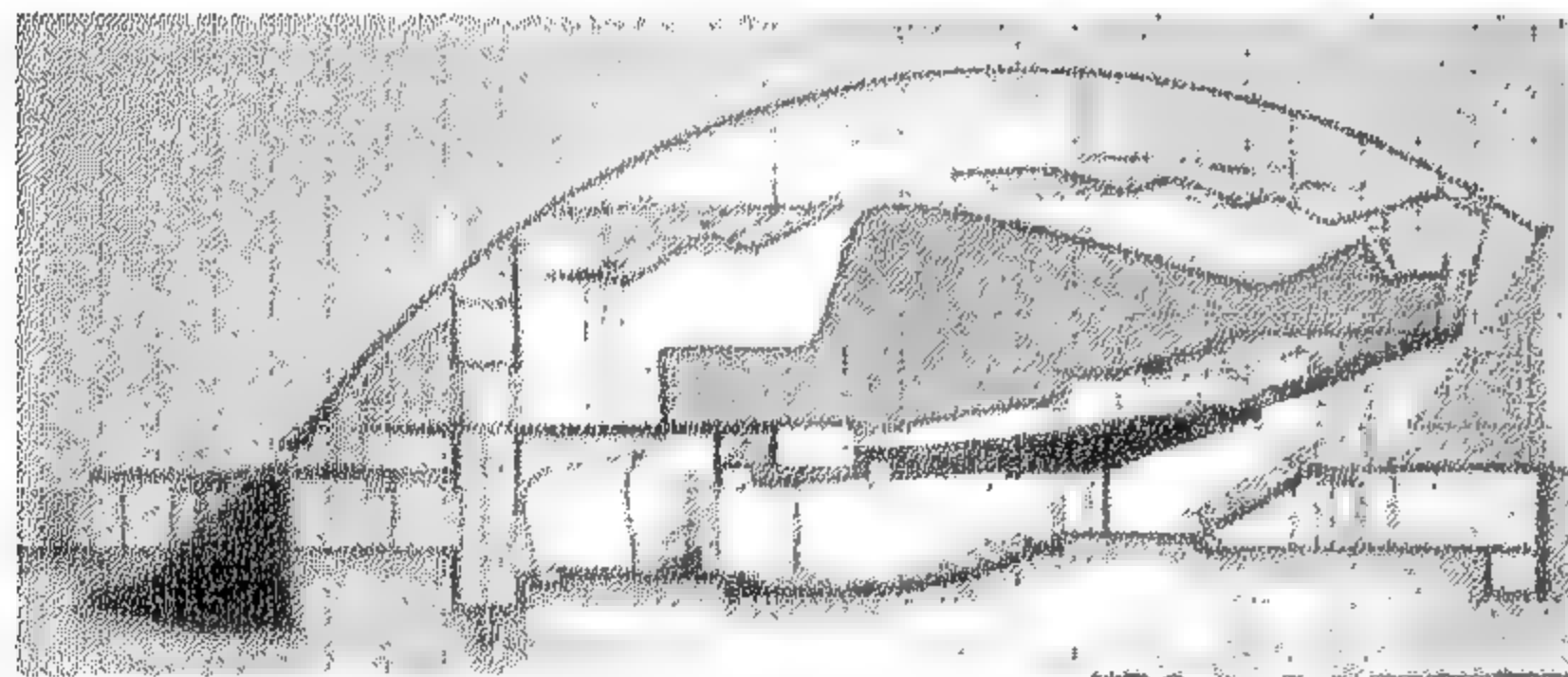
Saarinen discussing  
General Motors Technical Center



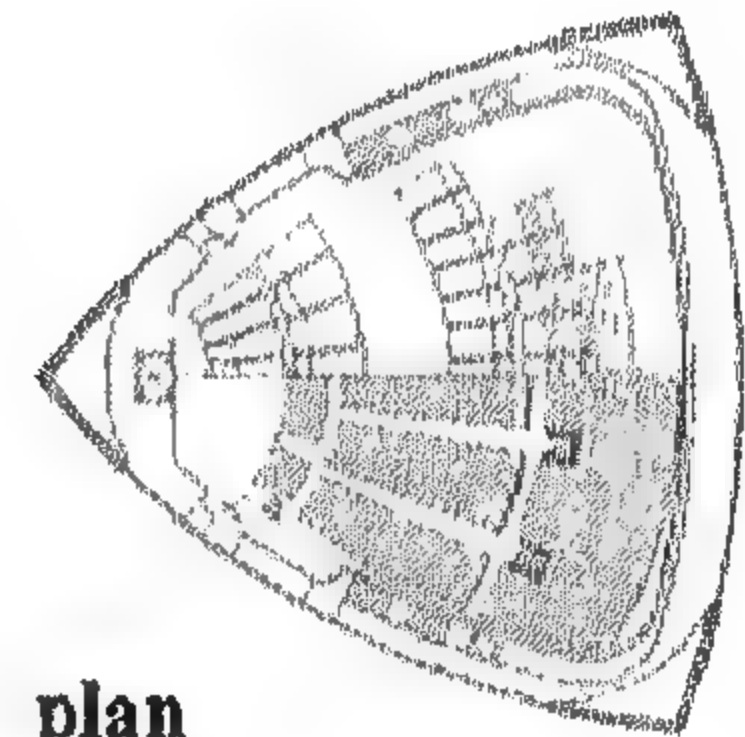
Site plan

شكل (1 - 5.16)

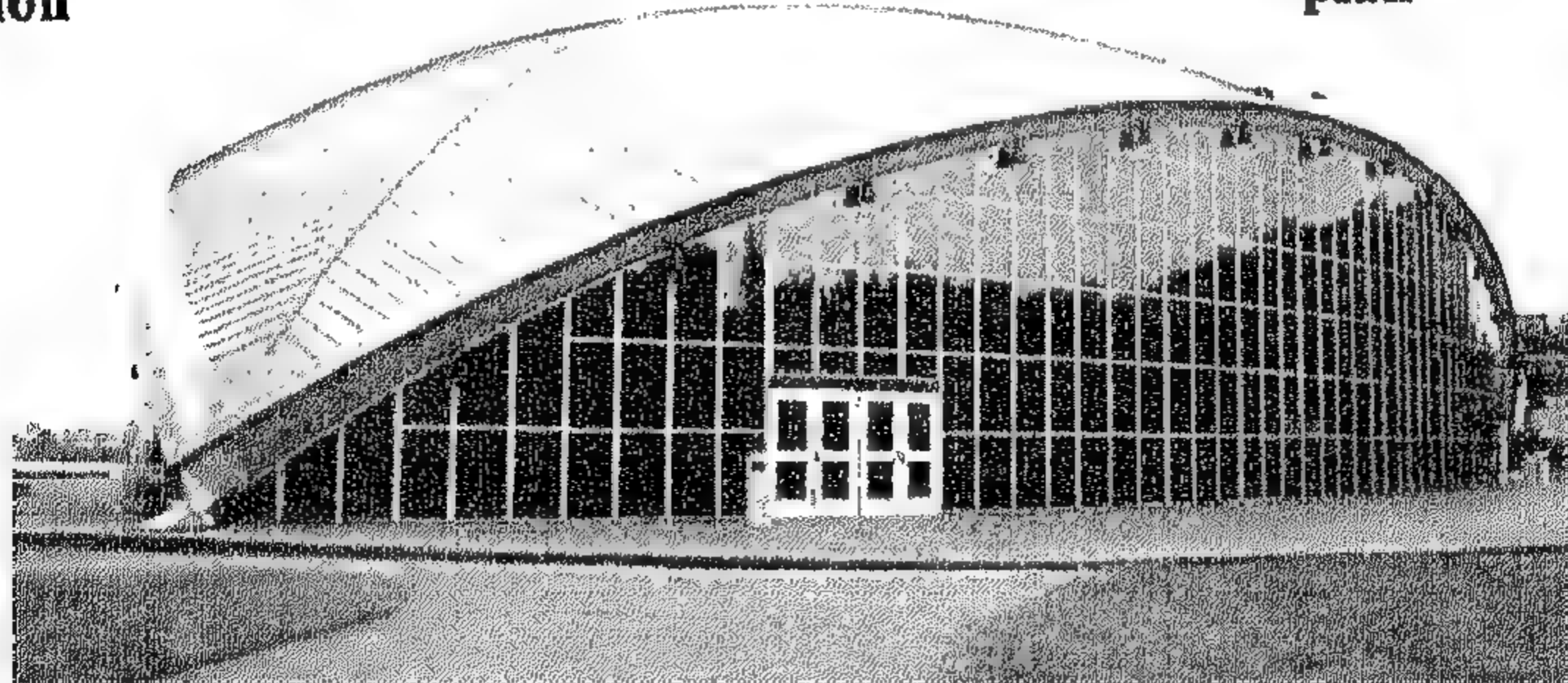
مركز جنرال موتورز التكنيكي العام في مدينة وارين بولاية ميشيغان للمعماري سارنين 1950



Section



plan



شكل (2 - 6.16)

قاعة محاضرات كريسيج في معهد ماستشوستس للتكنولوجيا للمعماري سارنين 1955

Kresge Auditorium at MIT



وبنجاح هذا الطراز حظى سارنين بأعمال أكثر من الجامعات الأمريكية لتصميم مبانيها وكذلك دعوته لتحكيم مشاريع مختلفة كما دعى سارنين من سائر الشركات الأمريكية الرئيسية لتصميم مباني إدارة مراكزهم الجديدة.

ومن أشهر مواقفه الجريئة وقدرته على الاختيار الموفق في المسابقات المعمارية العالمية ظهرت عندما دعى سارنين ليكون ضمن أعضاء هيئة التحكيم لمشروع أوبرا سيدني (Sydney Opera House)<sup>1</sup> في عام 1957 ليحسم اختياره المعماري جورن أوتزون (Jorn Utzon) للفوز بالجائزة الأولى.

#### ■ قاعة محاضرات كريسج Kresge Auditorium

وقد قام سارنين بتصميم مبنى قاعة محاضرات كريسج في معهد ماستشوستس التكنولوجي (MIT) في مدينة كامبريدج عام 1955 حيث يعد هذا المبنى من أفضل منشآت القشريات الخرسانية في الولايات المتحدة الأمريكية (Best-known thin-shell concrete structure in USA) – أنظر شكل (2 – 6.16).

---

1. لمزيد من المعلومات عن مشروع أوبرا سيدني للمعماري جورن أوتزون بنظر إلى الباب الثامن.



### ■ مبنى ملعب الهوكى لحلبة انجالس للترحلق Ingalls Rink

وقد قام سارنين أيضاً بتصميم مبنى ملعب الهوكى لحلبة إنجالس للترحلق فى جامعة ييل بمدينة نيو هافن كونكتيكت (Yale University, New Haven Connecticut) معلقة بالعامود الأحادى الخرسانى المسمى مجازاً "الحوت" (single concrete backbone, "The Whale") الذى يرفع قشريات أسقف هذا المبنى - أنظر شكل (6.16 - 3).

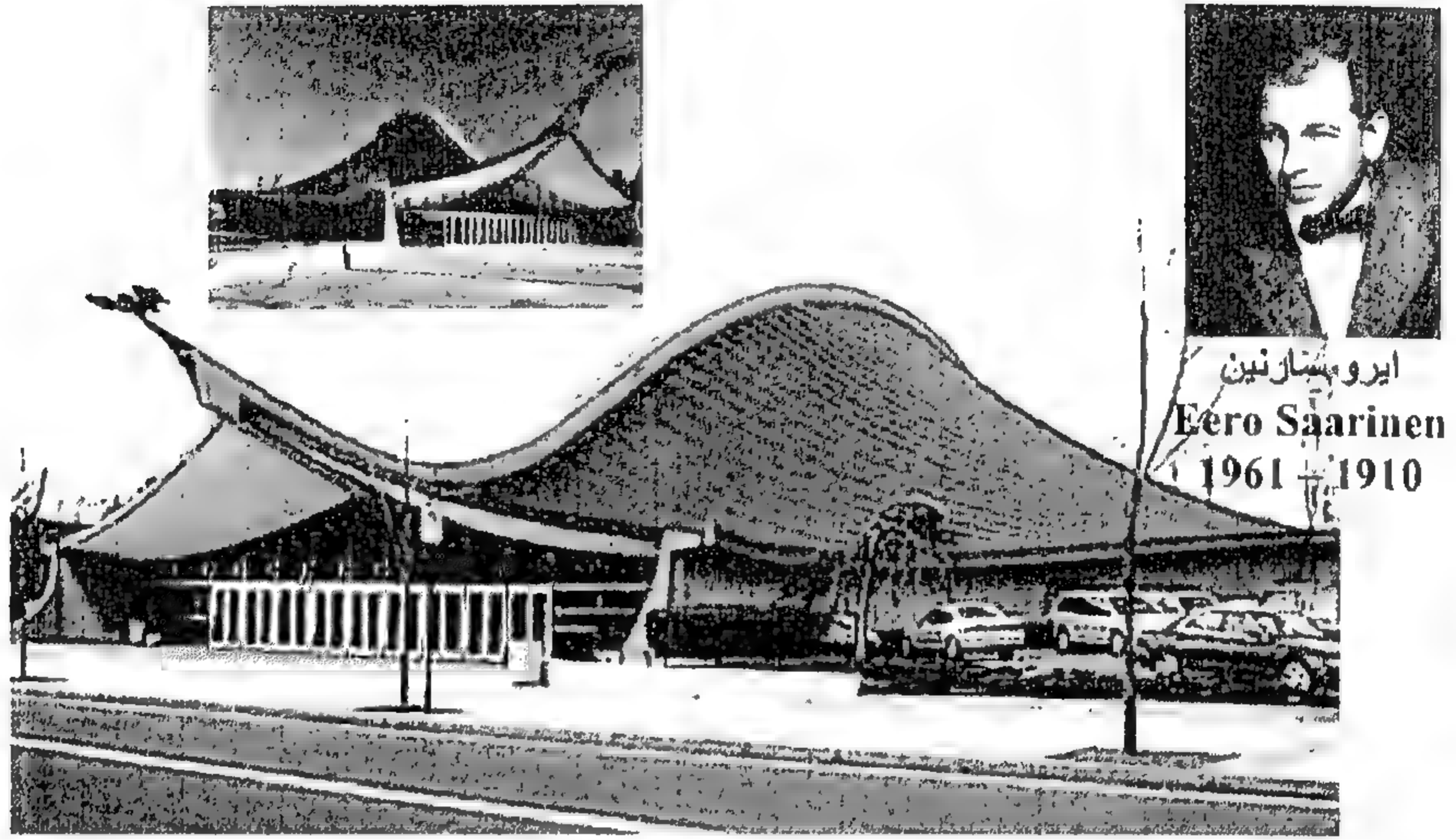
### ■ مبنى مطار تى. دبليو. إيه TWA Terminal

وقد قام سارنين بتصميم هذا المبنى بشكل الصقر الطائر فى مطار جون أف. كنيدي الدولى فى مدينة نيويورك (TWA Flight Center at John F. Kennedy International Airport, NYC) فترة 1956 - 1962. وقد يعد هذا المبنى من أكثر أعمال سارنين شهرة حيث اعتبر هذا العمل قمة لسابقة أعماله المعمارية الذى ظهر فيها مدى تأثيره باتجاه العمارة التعبيرية (Expressionism Architecture Movement) مع استخدام تكنولوجيا القشريات الخرسانية فى تشكيل وإنشاء هذا المبنى - أنظر شكل (6.16 - 4).

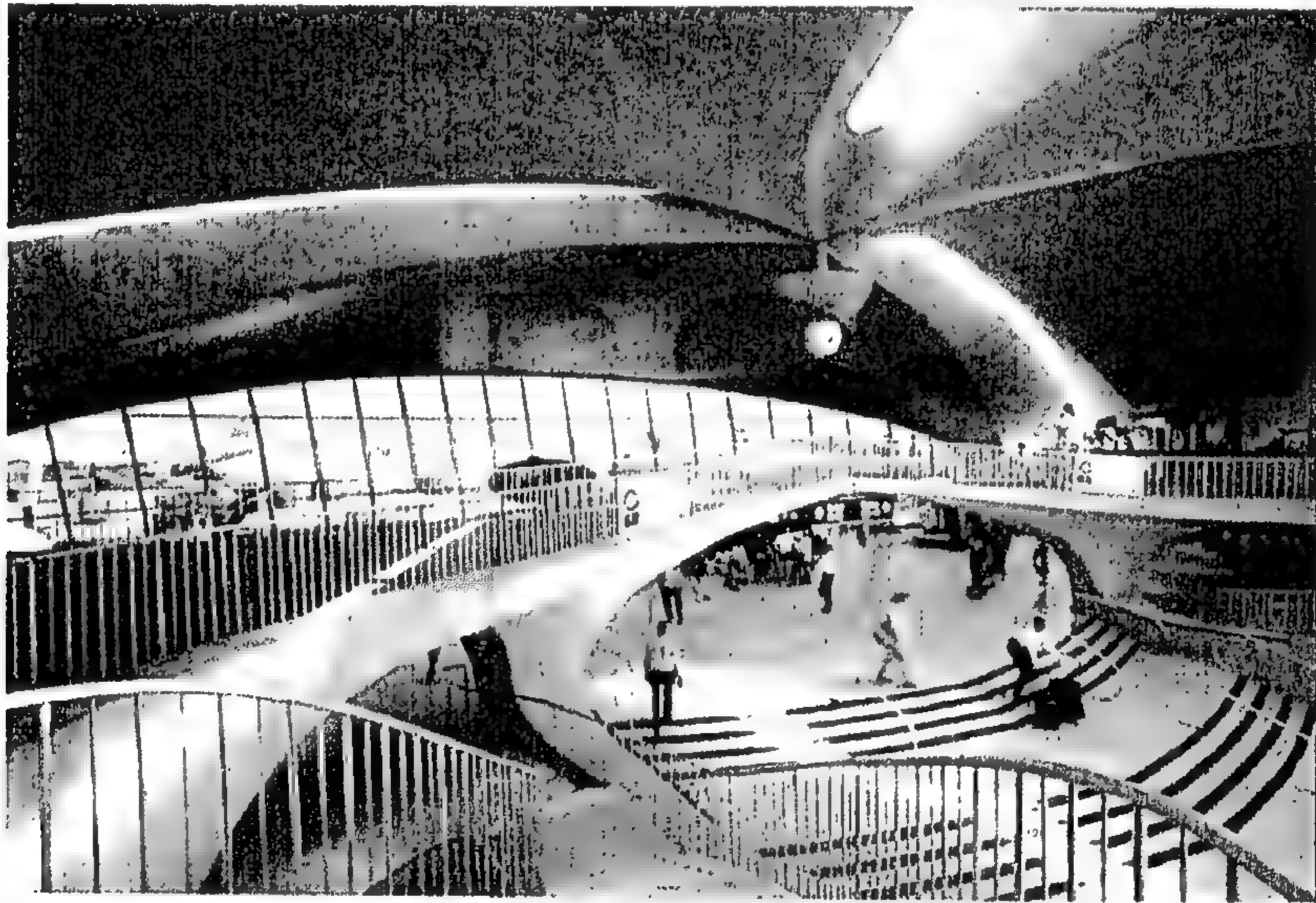
### ■ مبنى مطار واشنطن دالاس الدولى

#### Washington Dulles International Airport

ولقد صمم سارنين مبنى هذا المطار فى ولاية فرجينيا لخدمة مدينة واشنطن دى. سى. (Washington, D.C.) عام 1962 حيث كان يعد من أكبر المطارات الدولية فى العالم فى ذلك الوقت - أنظر شكل (6.16 - 5).

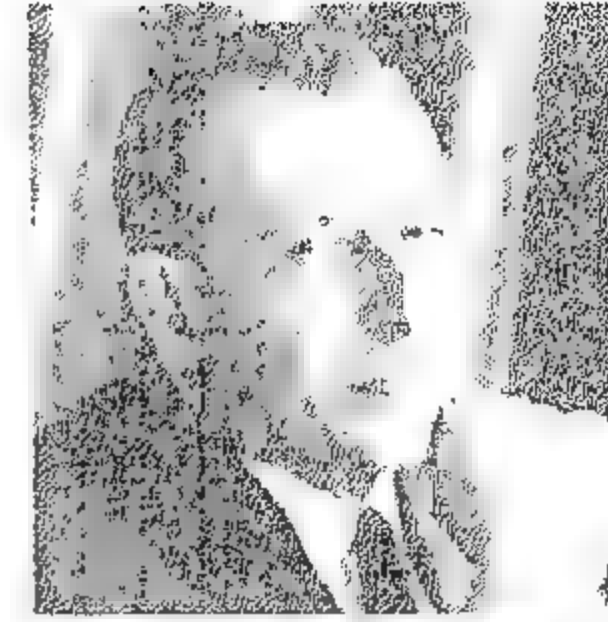


شكل (3 - 5.16)  
مبنى ملعب الهوكي لـحلبة انجاس للترحلق في جامعة ييل المسمى مجازاً بالحوت  
The Wale

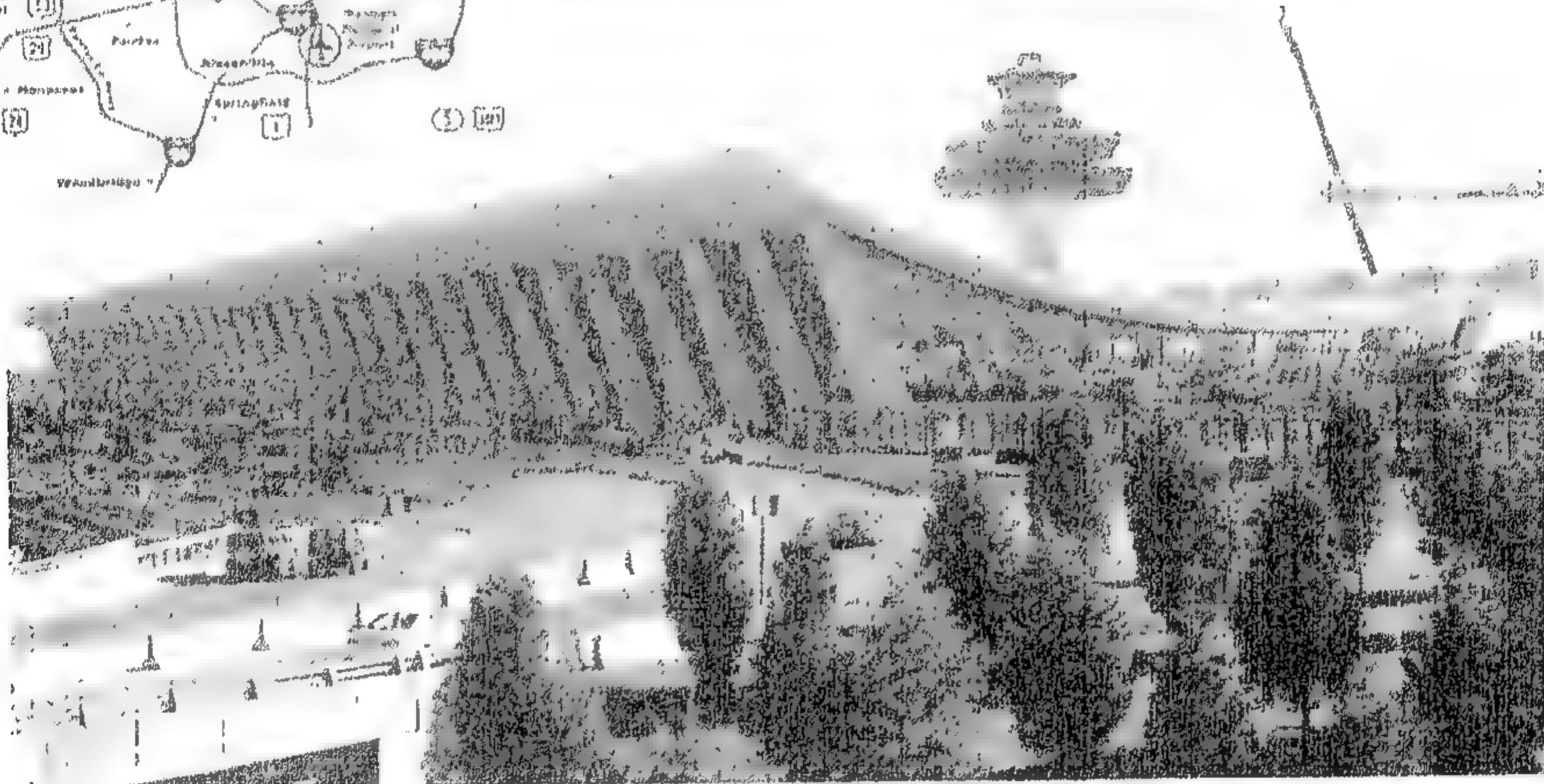


شكل (4 - 6.16)  
مبنى مطار شركة تي. دبليو. إيه في مطار كندي الدولي بنيويورك 1952 - 1962  
TWA Terminal





ايرو سارنين  
Eero Saarinen  
1961 – 1910



شكل (5 - 6.16) مطار واشنطن دلاس الدولي بفرجينيا 1962

### Washington Dulles International Airport (for Washington D.C.) Chantilly Virginia

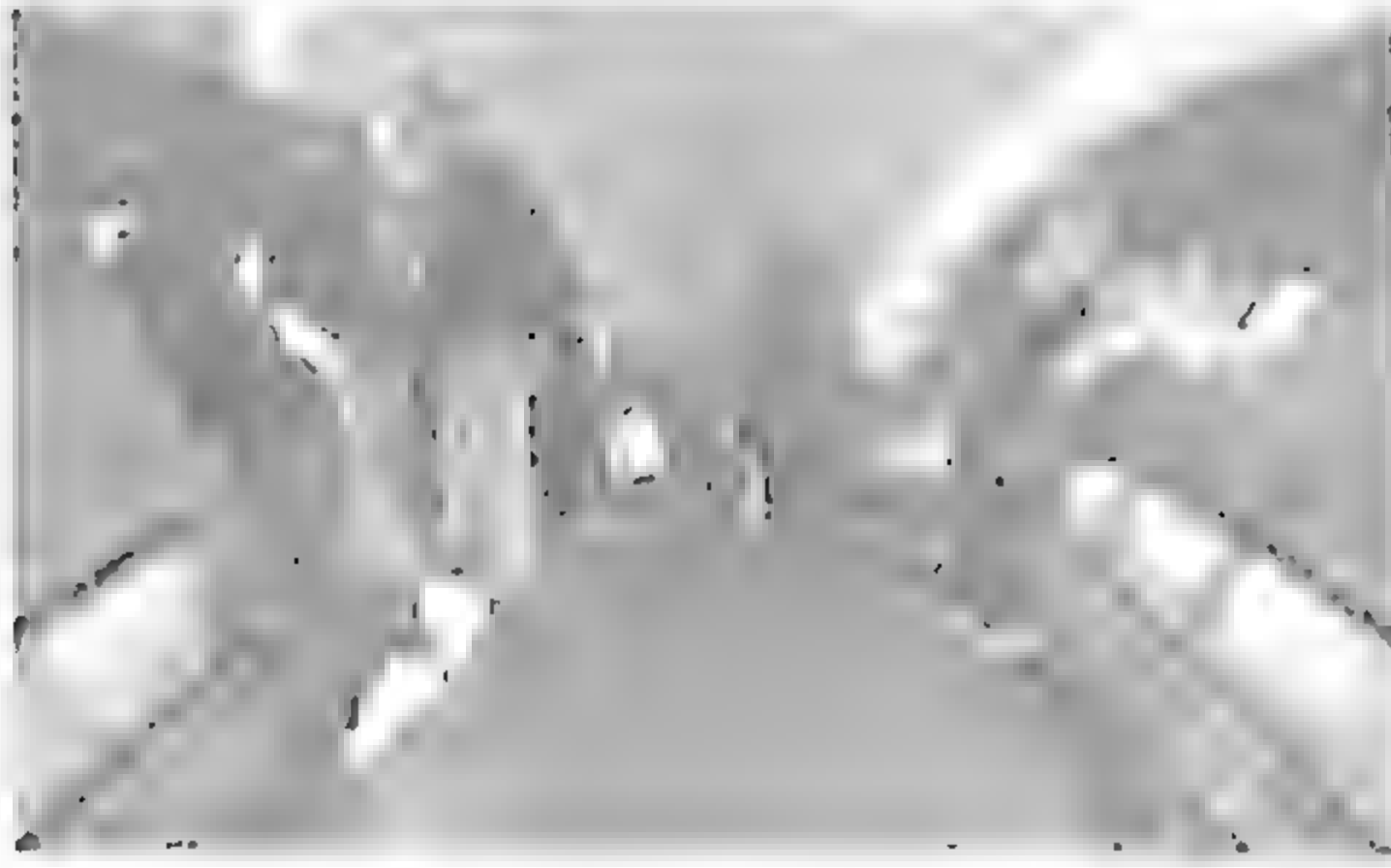
The spacious terminal building of Washington DC's international airport is structurally exciting both outside and inside. A huge concrete sheet is slung between two asymmetric rows of concrete hooks, creating an inviting and dynamic curve as you approach. Invisibly within the concrete, it is steel suspension-bridge cables between the hooks that support the weight of the concrete roof, which Saarinen described as 'like a huge, continuous hammock suspended between concrete trees.' The simplicity of the design allowed for elegant expansion of the building in the 1990s, by adding more concrete trees at each end of the row and suspending further hammocks between them. The outward slope of the concrete hooks counterbalances the tension in the cables supporting the roof sheet; Saarinen, in his own words, 'exaggerated and dramatized' the slope to create the building's 'dynamic and soaring look'.



## ■ قوس بوابة مدينة سانت لويس Gateway Arch of St. Louis

وقد قام سارنين بعمل هذا المشروع فى مدينة سانت لويس بولاية ميسورى الأمريكية على شرق نهر المسيسيبى (Mississippi River) فترة 1963 – 1965 بناءً على حصوله على الجائزة الأولى فى تصميم هذا المشروع فى المسابقة المعمارية الدولية عام 1948 بهدف عمل نصب تذكارى لتمجيد رائد وطنى فى مدينة سانت لويس بولاية ميسورى. مع العلم بأن الجائزة أرسلت بالخطأ إلى والد ايرو سارنين عندما تم الإعلان عن فوزها فى حينه. وعلى العموم لم يبدأ تشييد هذا المشروع إلا فى عام 1963 أى بعد وفاة ايرو سارنين نفسه ولذلك قام شركائه بتنفيذ هذا المشروع حتى تم إفتتاحه فى عام 1965.

فقد يعتبر هذا المشروع من العمارة الحديثة (Modern Architecture) المميّزة للمعماري ايرو سارنين حيث يوجد بداخل أرجل القوسين (Two Legs of Arch) التى تبعد عن بعض 192 م وبارتفاع 192 م قطاران لنقل الزوار لقمة القوس. كل قطار يتكون من 8 عربات على شكل كبسولات تسع كل منها لعدد 5 أفراد تحملهم إلى حجرة المشاهدة (observation room) على قمة القوس بمساحة 2.2 × 20 متر لها شبابيك مستطيلة لمشاهدة الشرق والغرب لولايتى إلينوى وميسورى (Illinois and Missouri) – أنظر شكل (6.16 – 6).



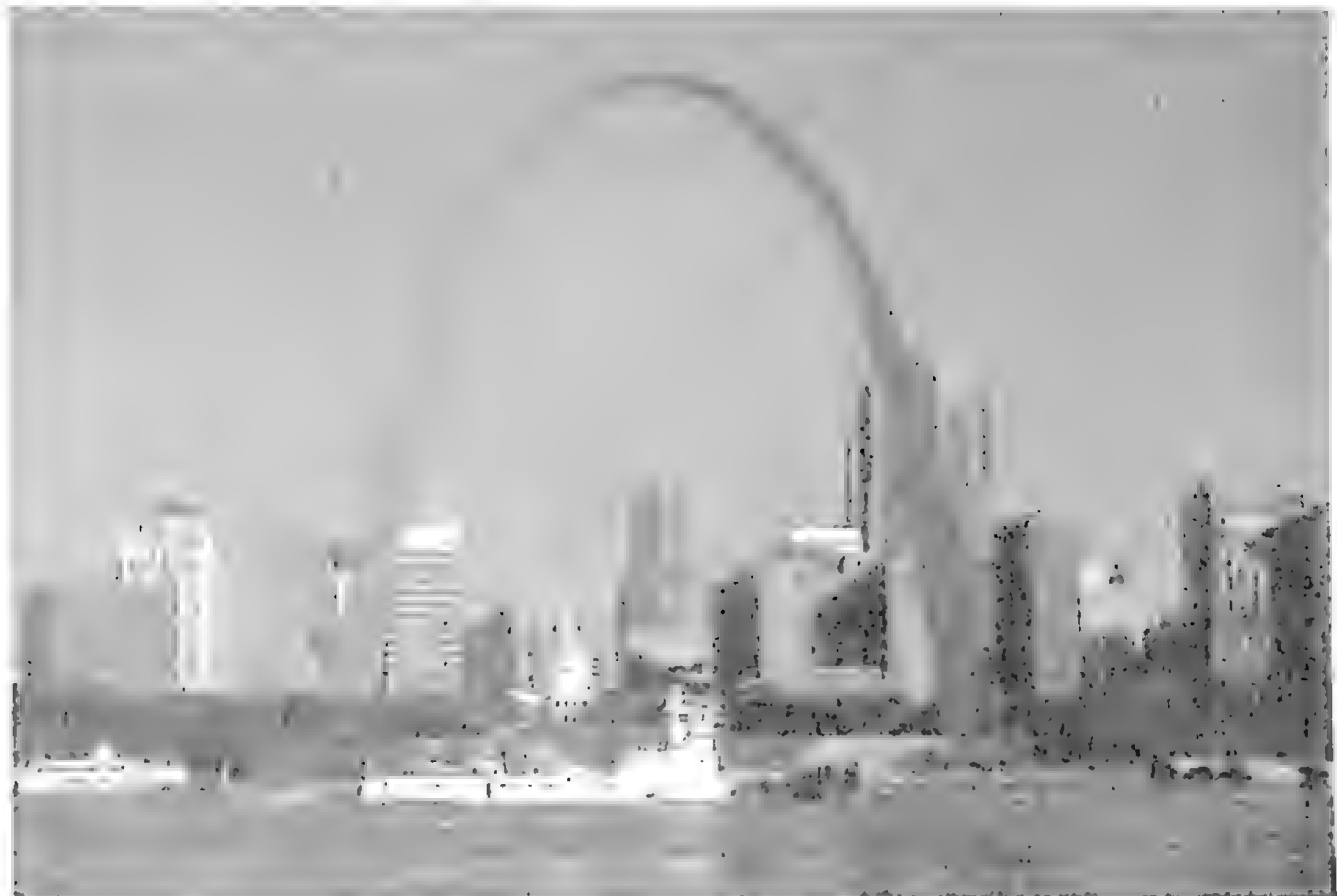
Inside the observation  
deck on the Gateway



ايرو سارنين  
Eero Saarinen  
1961 – 1910



section



شكل (6.16 - 6) قوس مدينة سانت لويس الأمريكية على شرق نهر المسيسيبي  
Gateway Arch of St. Louis

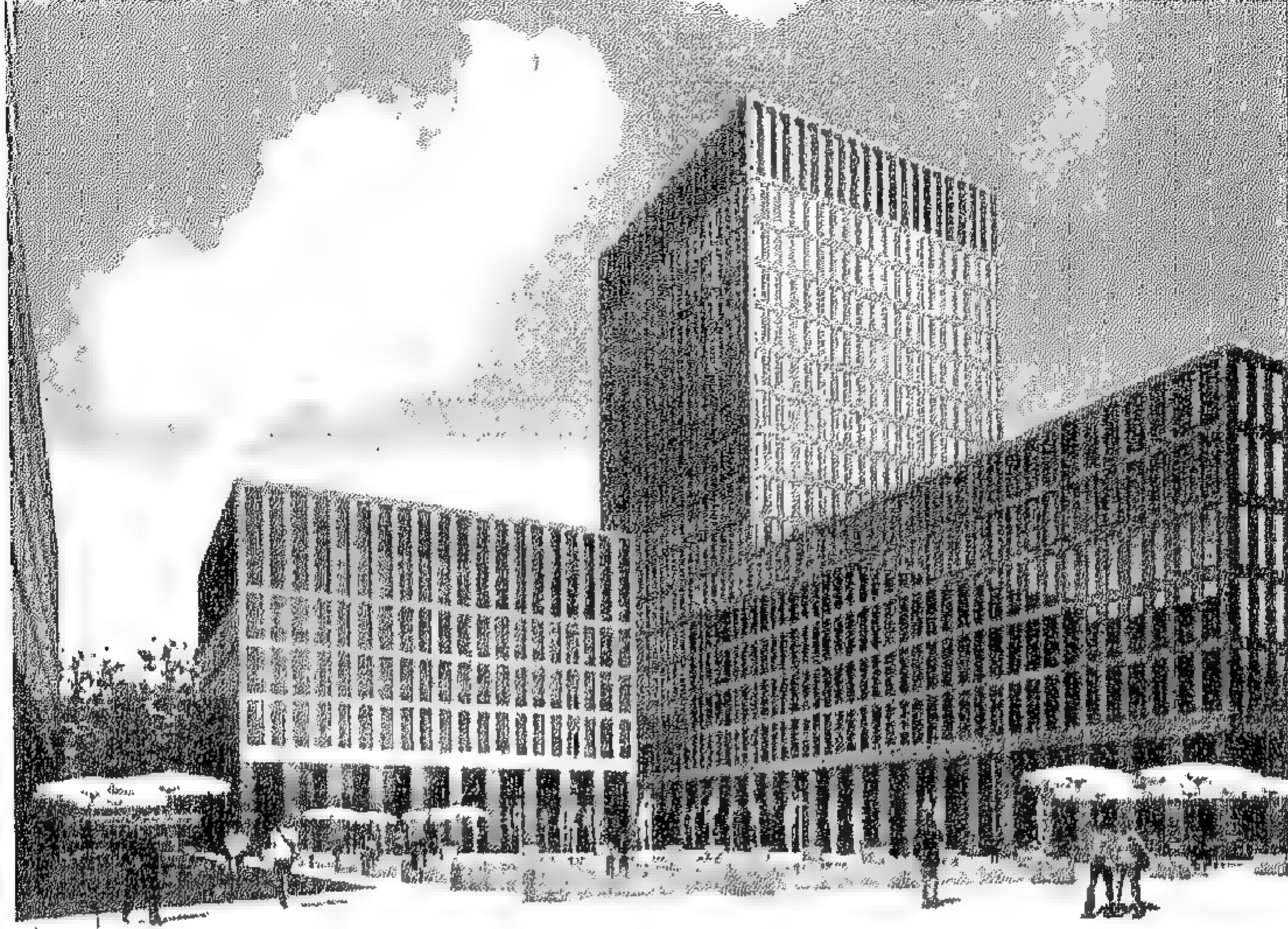
## ■ مبنى أى. بى. أم (IBM) ومبنى سى. بى. أس. CBS

وبالرغم من تصميم هذين المبنيين بعقلانية بنائية مميزة فى مدينة نيويورك إلا أن تصميمها الداخلى احتوى على سلالم درامية عامة (dramatic sweeping stair cases) بالإضافة إلى تصميم أثاث المبنيين بواسطة سارنين نفسه علماً بأن هذين المشروعين اكتمل بناؤهما فى عام 1965 أى بعد وفاته أيضاً – أنظر شكل (6.16 – 7).

وبناء عن ما ذكر سابقاً فإن أعمال ايرو سارنين كان لها تأثيرات تصميمية خيالية مبتكرة فى المباني الخرسانية وفى الحقيقة فإنه تأثر كثيراً بأعمال لودفيج ميس فان دير روه فى بداية حياته المعمارية ولكن تصميماته الأخيرة أظهرت تعبيراته الشخصية ووضوحها.

وعموماً بعد وفاة المعماري سارنين أثناء عملية جراحية لإستئصال ورم فى مخه (brain tumor) أكمل شركاؤه العشرة المشاريع المتبقية فى المكتب والتي كان منها مشروع قوس سانت لويس (St. Louis Arch) وغيره وبعد الإنتهاء من تكملة تلك المشاريع تغير مسمى المكتب إلى "روتشى- دينكيلو وشركاؤه" (Roche-Dinkeloo and Associates).





مبنى أى. بى. أم. فى مدينة نيويورك  
IBM Building



مبنى سى. بى. أس. فى مدينة نيويورك  
CBS Building

شكل (6.16 - 7)

مباني أى. بى. أم وقناة التلفزيون سى. بى. أس. (CBS) بمدينة نيويورك من تصميم  
المعماري ابرو سارنين مع تكمله شركاؤه هذه المشاريع فى عام 1965

## ثانياً: تصميم الأثاث Furniture Design

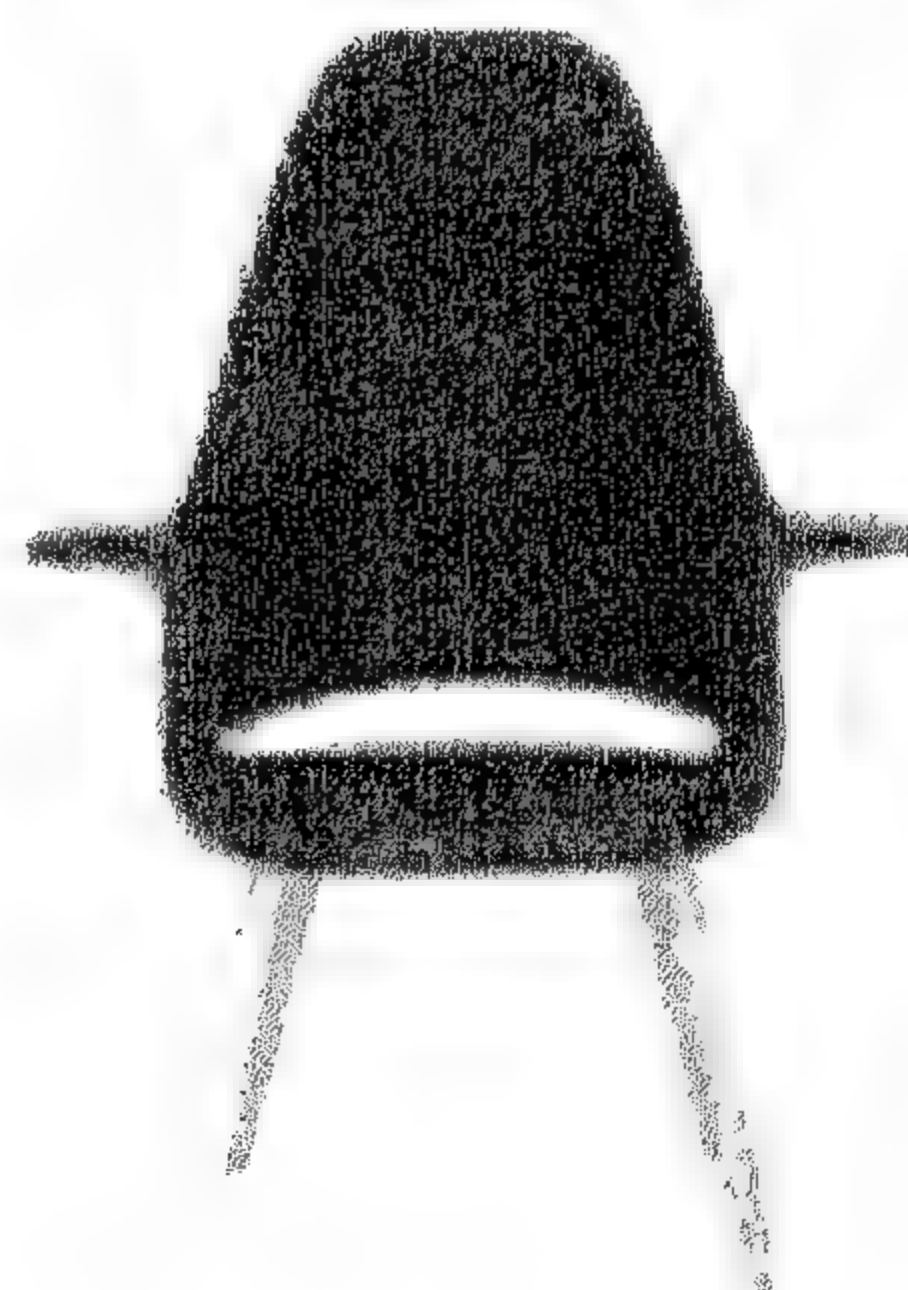
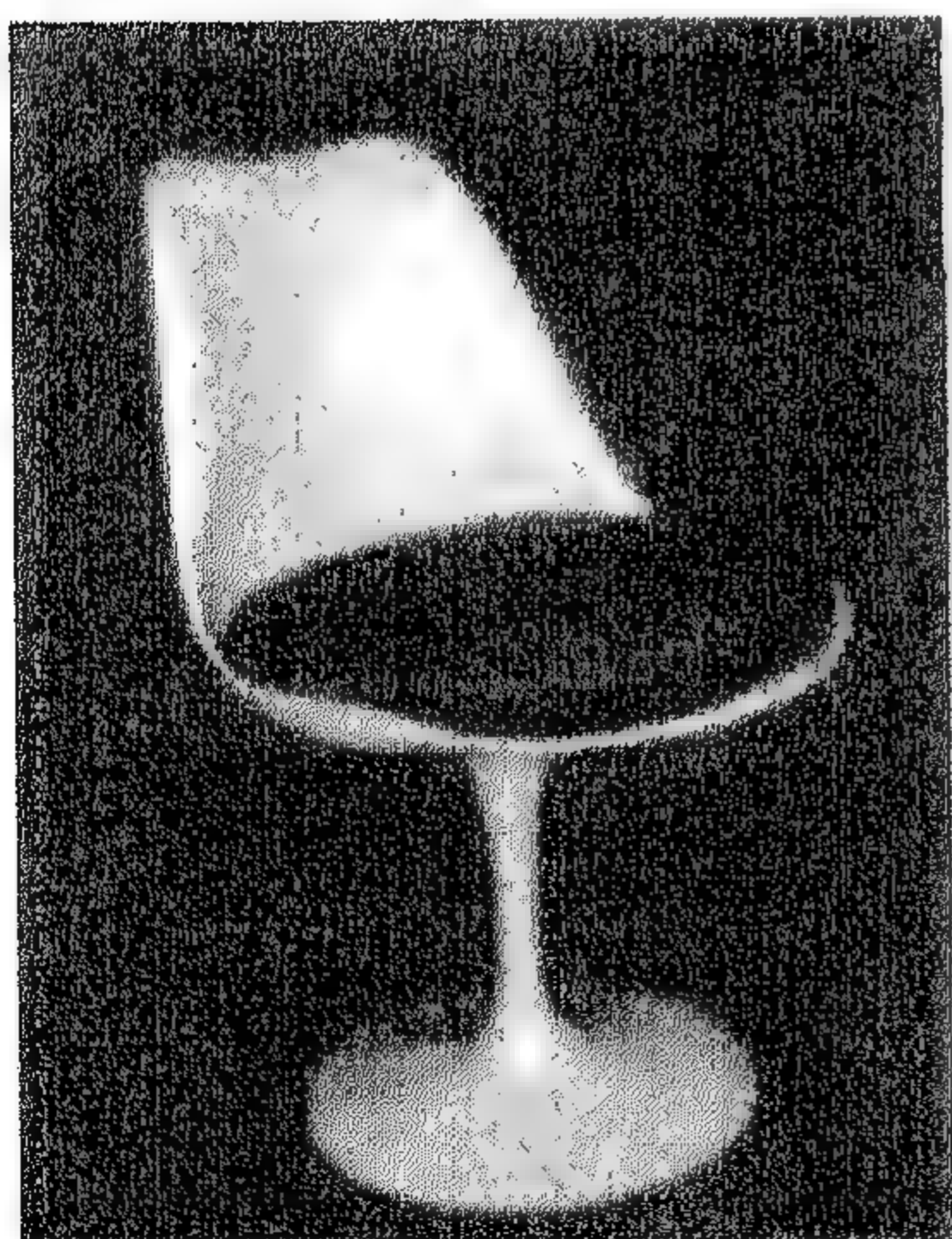
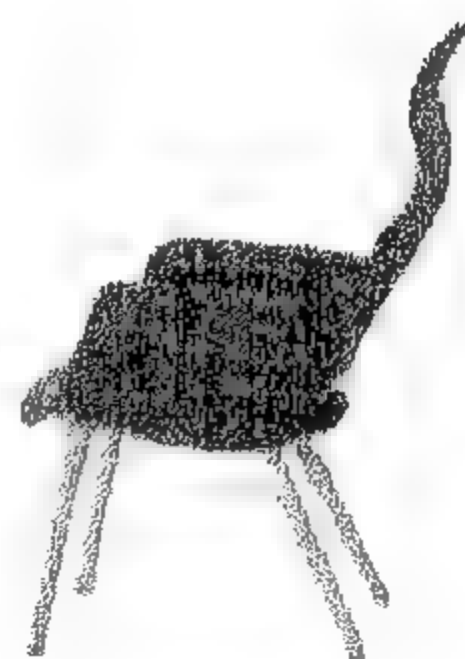
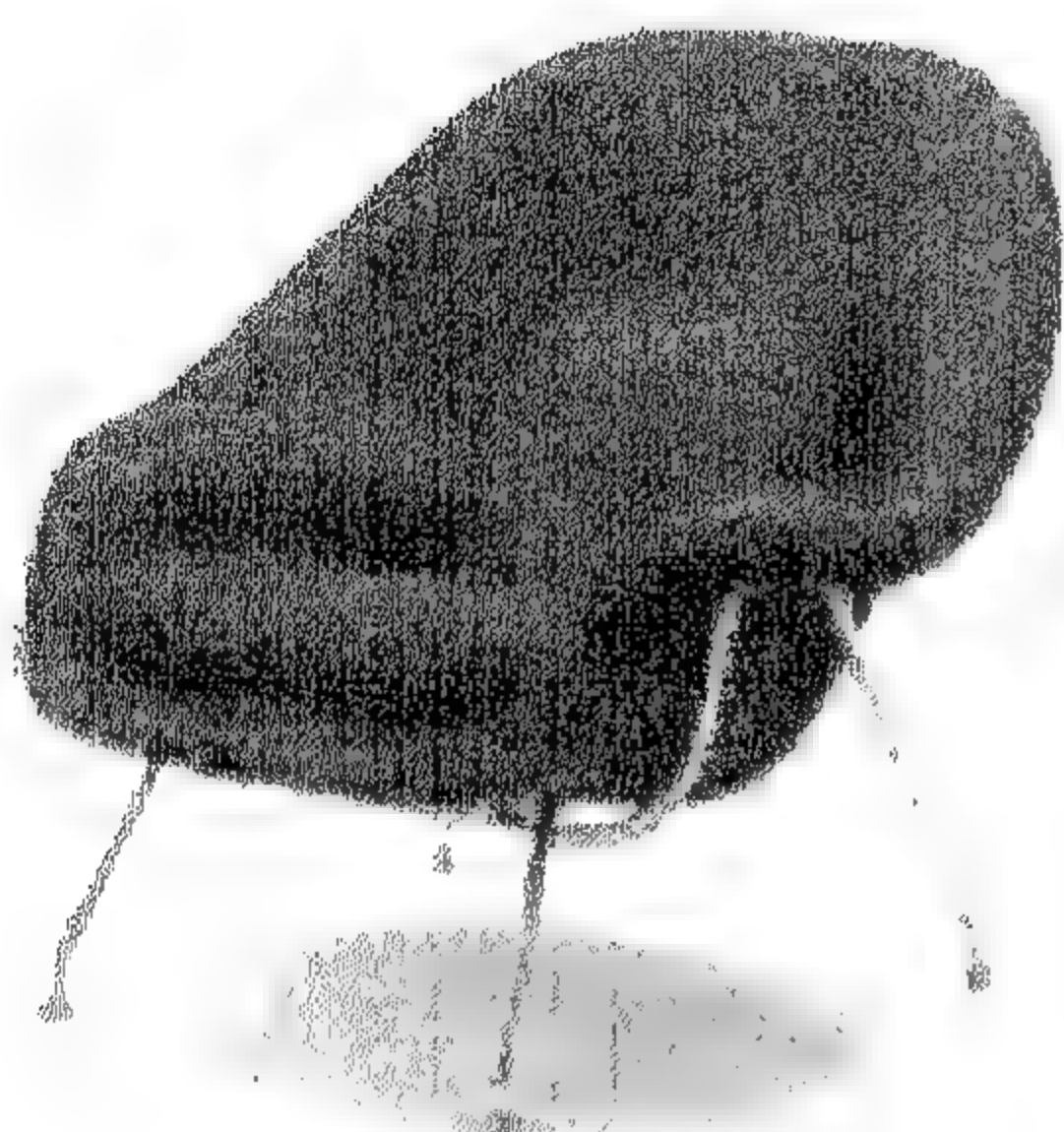
ففى أثناء عمل اىرو سارنين مع والده حصل على الجائزة الأولى فى مسابقة عمل تصميم كرسى مميز بمشاركة تشارلز أيمز (Charles Eames) فى مشروع "التصميم العضوى لتأثيثات المسكن" (Organic Design in Home Furnishing) فى عام 1940. وقد تم تصنيع هذا الكرسى مثل بقية كراسى سارنين فى شركة نول للأثاث (Knoll Furniture Company) التى تم تأسيسها فلورنس "شوست" نول (Florence "Schust" Knoll) وزوجها هانس نول (Hans Knoll).

فمن خلال العمل المشترك مع شركة نول صمم اىرو سارنين قطع أثاث كثيرة مميزة كما هو مبين بالشكل (6.16 - 8).





ايرو سارنين وفلورنس "شوست" نول  
من شركة نول للأثاث  
Knoll Furniture Company



شكل (5.16 - 8)  
نماذج من التصميمات المختلفة لأثاث ايرو سارنين





## (7) أوسكار نماير Oscar Niemeyer

وهو معمارى برازىلى (Brazilian architect) معمر عاش فترة 1907-2012 ولذلك وصل لعمر 105 حيث يعتبر واحداً من أعظم الأسماء البارزة فى العمارة الحديثة والطراز الدولى كما يعتبر أحد الرواد المعماريين المكتشفين لإمكانيات البناء بالخرسانة المسلحة.

فأعماله المعمارية تتسم بكونها فسيحة ومكشوفة (Spacious & Exposed) وذلك بخلط الكتل والفراغات المفتوحة لخلق نماذج غير تقليدية وغالباً ما يدعمها بوضع أعمدة حرة فى الدور الأرضى بنظام "البيلوتى" (Pilotis). فسواء مدحت أو نقدت أعماله المعمارية فقد وصف بأنه "نحات النصب التذكارية" (Sculptor of Monuments).

كما مدح نماير بأنه فنان عظيم واعتبر من أكبر معماريين عصره حسب ما قاله مريدوه. فأهم أعماله تشمل المباني العامة المصممة لمدينة برازيليا (City of Brasilia) ومبنى الأمم المتحدة (United Nations Headquarters) بالاشتراك مع آخرين.

ولد أوسكار نماير فى مدينة ريو دى جانيرو (Rio de Janeiro) بالبرازيل عام 1907 حيث عاش حياته الشبابية بشكل بوهيمى (Bohemian) متحلاً من القيود والأعراف الإجتماعية وبعدها بدأ يدرس فى المدرسة الثانوية وهو فى عمر الواحد والعشرين. وفى نفس العام تزوج من أنيتا بالدو (Annita Baldo) ابنة مهاجر إيطالى حيث أن هذا الزواج جعله يشعر بمسئولية الحياة ولذلك قرر أن يلتحق بالجامعة لتكملة

دراسته والعمل مع والده في مطبعته (Typography House) وعلى ذلك  
اختار الالتحاق بمدرسة الفنون الجميلة (Escola de Belas Artes) في مدينة  
ريو دي جانيرو حيث تخرج منها مهندساً معمارياً (Architect Engineer)  
في عام 1934.

فرغم الضيق المادي الذي مر به أوسكار نماير في ذلك الوقت إلا أنه  
قرر الصمود والعمل في المجال المعماري بدون أجر في استوديو مكتب  
لوسيو كوستا<sup>1</sup> وكارلوس ليو (Lucio Costa & Carlos Leao). وبعد فترة  
أحس أوسكار نماير بعدم الرضا لأسلوب العمارة التي يراها في شوارع  
البرازيل واعتقد أنه يستطيع أن يجد مستقبله في تطوير ذلك.

وفي عام 1936 كلف وزير التعليم البرازيلي المعماري لوسيو كوستا  
ليصمم المبنى الرئيسي الجديد لوزارة التعليم والصحة العامة  
(New Headquarters for the Ministry of Education & Public Health)  
في مدينة ريو دي جانيرو حيث كان يضم مكتبه في ذلك الوقت كلاً من:

- لوسيو كوستا Lucio Costa 1902 - 1948
- كارلوس ليو Carlos Leao 1906 - 1983
- الفونسو ادواردو رايدى Affonso Eduardo Reidy 1909 - 1964
- جورج موريرا Jorge Moreira 1904 - 1992
- إيرناني فاسكونسيلوس Ernani Vasconcellos 1912 - 1989
- أوسكار نماير Oscar Niemeyer 1907 - 2012

كما عين الوزير أيضاً المعماري الفرنسي الشهير لو كوربوزيه  
(Le Corbusier) ليكون استشارياً لهذا المشروع بمسئولية تشكيل المبنى

---

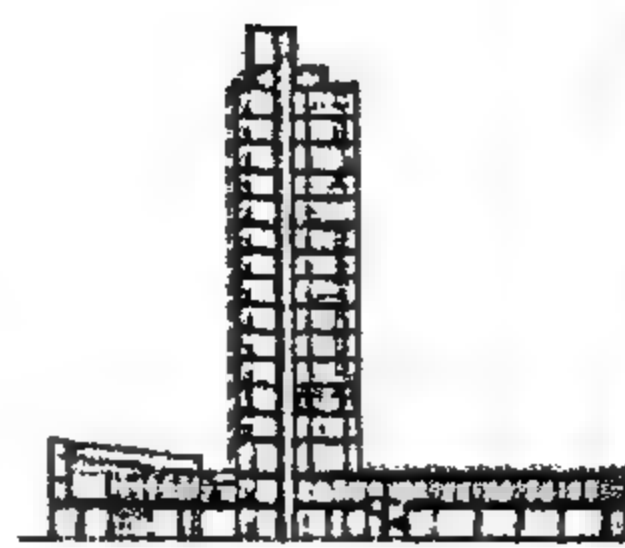
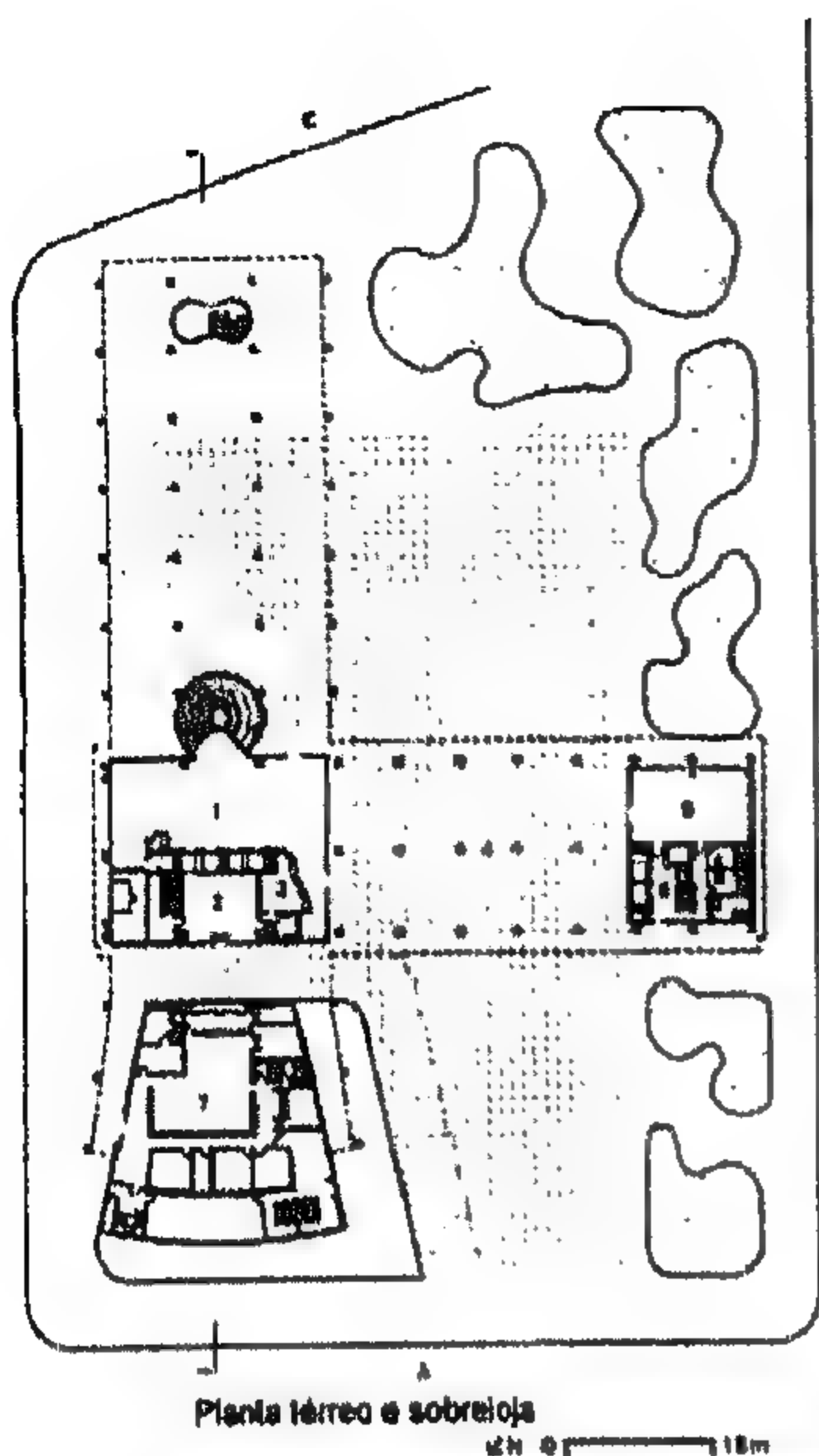
<sup>1</sup> لوسيو كوستا : وهو معماري ولد في مدينة طولون بفرنسا (Toulon, France) في عام 1902 ثم هاجر  
إلى البرازيل في عام 1917 وقد حصل على دبلوم العمارة من مدرسة الفنون  
(Escola de Belas Artes) في مدينة ريو دي جانيرو عام 1924 وبعدها أسس مكتبة المعماري مع  
كارلوس ليو (Carlos Leao) في نفس المدينة.

ليستوعب الإنسان البرازيلي العصري مع تحديثه للعمارة البرازيلية. وبقدرة  
أوسكار نماير المعمارية الفائقة أصبح يقود فريق المماريين والمصممين فى  
المكتب مع سهولة تعامله مع الإستشارى لو كوربوزيه فى هذا المشروع حتى  
اكتمل فى عام 1939 - أنظر شكل (7.16-1).

ومن بعد ذلك شارك أوسكار نماير لوسيو كوستا فى المكتب وأخذ على  
عاتقه تصميم البافيليون البرازيلى (Brazilian Pavilion) فى معرض  
نيويورك العالمى (New York World's Fair) عام 1939 مع اشراك  
المعمارى الألمانى/ الأمريكى بول ليستروينر (Paul Lester Wiener)  
1895 - 1967 فى تنفيذه كما هو مبين بالشكل (7.16 - 2) . وعندما أفتتح  
المعرض أعجب بهذا المشروع فيوريلو لاجوارديا  
(Fiorello La Guardia) عمدة مدينة نيويورك فى ذلك الوقت وأهدى  
المعمارى أوسكار نماير مفاتيح مدينة نيويورك (Keys of the City of N. Y.).  
فقد علل كوستا نجاح التصميم المعمارى لمبنى البافيليون البرازيلى فى هذا  
المعرض بتبنى أفكار ومبادئ لغة البساطة والرشاقة والأناقة الحديثة نتيجة  
الفراغ المفتوح باستخدام المنحنيات والحوائط الحرة التى أدت إلى الجمال كما  
فى عهد العمارة الإغريقية.

وبمقارنة عمارة البرازيل بأعمال العمارة الحديثة الأرثوذكسية فى  
منتصف القرن العشرين كتب عنها ناقد العمارة الانجليزى/ الأمريكى رينر  
بانهام (Reyner Banham) 1922 - 1988 بأن عمارة البرازيل تميزت بكونها  
أول طراز محلى فى العمارة الحديثة. ومن بعد ذلك أنطلق إبداع  
أوسكار نماير فى مجالى العمارة وتصميم الأثاث. ونظرا لأهمية إبداع  
أوسكار نماير فى العمارة والأثاث لذلك سنستعرضهما فيما يلى:

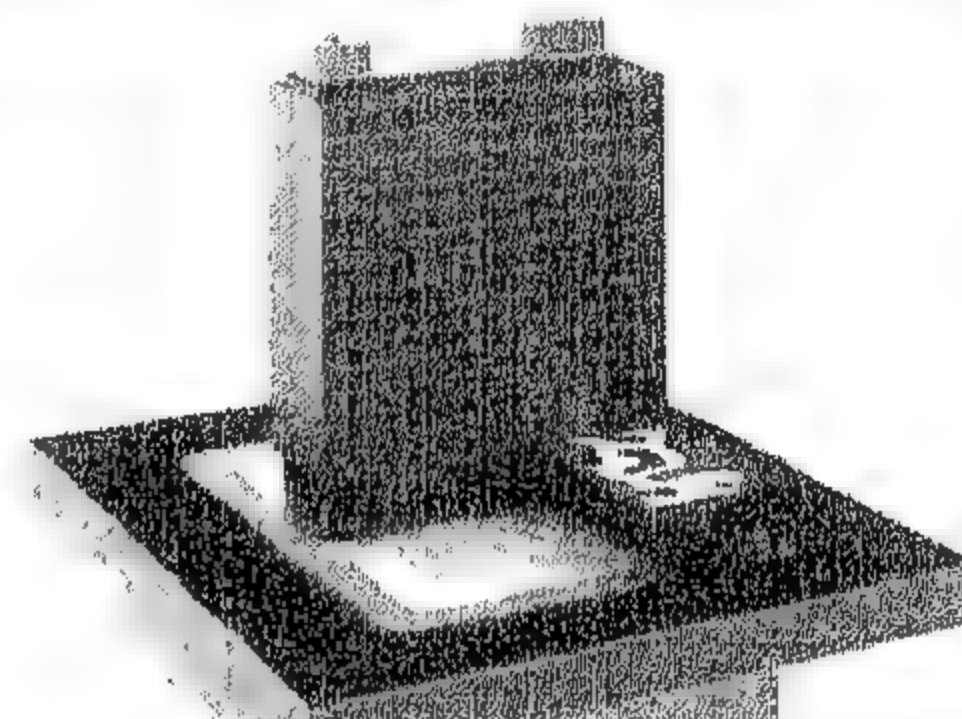




لوسيو كوستا + أوسكار نيمير + لو كوربوزيه

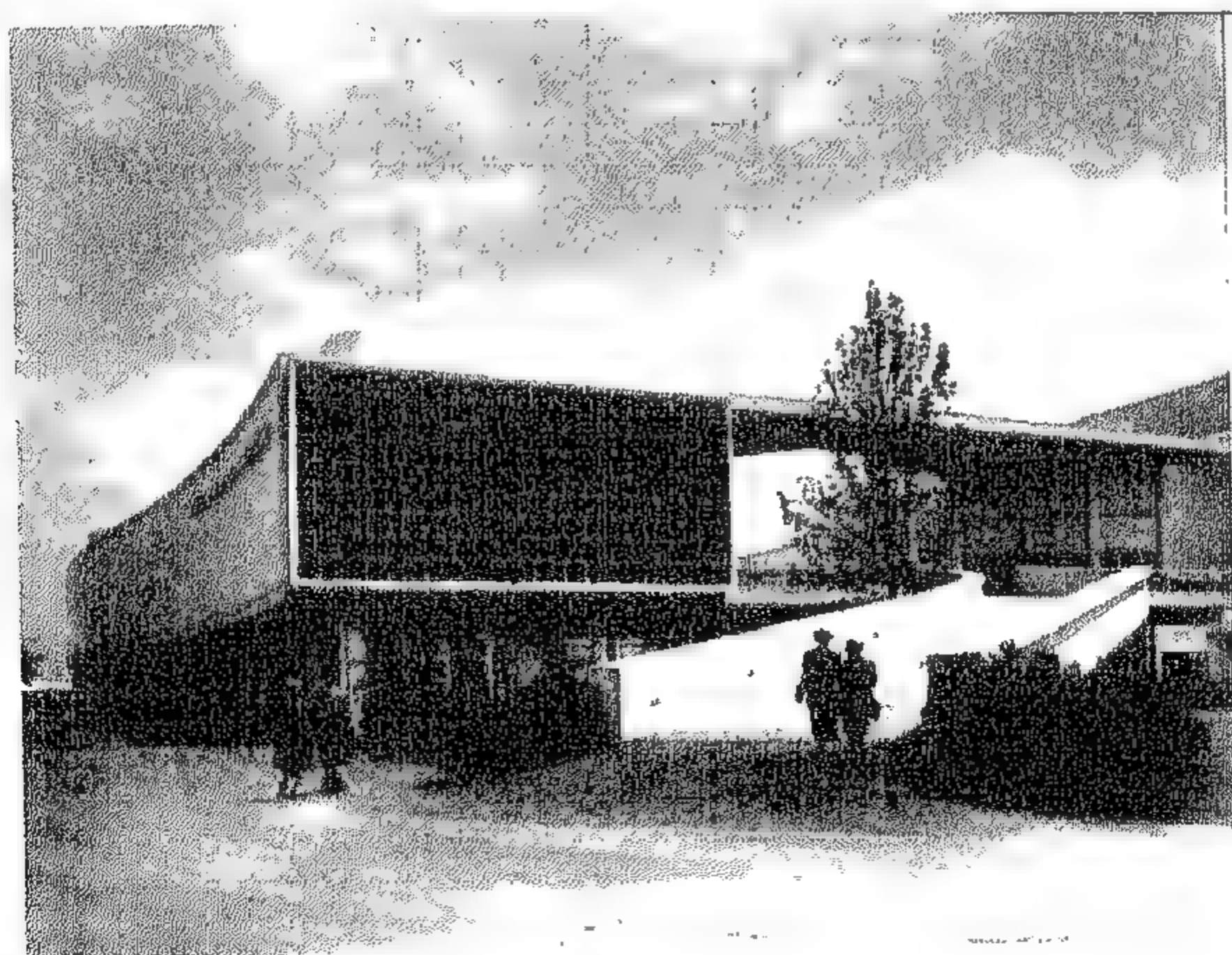


- A Rua Araújo Porto Alegre
- B Rua da Imperatriz
- C Rua Pedro Leal
- D Av. Graça Aranha
- 1 saguão principal
- 2 ascensor privativo
- 3 portaria
- 4 praça coberta
- 5 recepção
- 6 elevadores de funcionários
- 7 serviços



شكل (1 - 7.16)

مبنى وزارة التعليم والصحة العامة في مدينة ريو دي جانيرو 1936 - 1942  
The Ministry of Education & Public Health



شكل (2 - 7.16)

البرازيليون البرازيلي في معرض نيويورك العالمي عام 1939  
Brazilian Pavilion in N. Y. world's Fair

## أولاً: العمارة Architecture

ومن أهم أعماله فيها الآتى:

### ■ مبنى كنيسة بامبولها Pampulha Church

ففى النصف الأول من القرن العشرين أسس أوسكار نماير مكتبه الخاص وأصبح مشهوراً بانتقائه حركة العمارة الحديثة كأول طراز للعمارة الحديثة البرازيلية الوطنية. ولذلك كلفه عمدة مدينة بيلو هورايذونت (Belo Horizonte) بالبرازيل فى عام 1940 بتطوير منطقة بامبولها (Pampulha) بضاحية المدينة وذلك بتخطيط وتصميم هذه المنطقة وذلك بإقام أول عمل لثراث معمارى حديث وطنى فيها وهو مبنى كنيسة بامبولها للقديس فرانسيس أسيسى (Pampulha Church of Saint Francis Of Assisi) كجزء من التراث الوطنى للفن الكنسى العالى (National High Art Canon) بالقرب من البحيرة حيث أعتبر أول عمل مميز للمعمارى أوسكار نماير. وعندما تم تنفيذ هذه الكنيسة فى عام 1943 قام الفنان كانديدو بورتينارى (Candido Portinari) بعمل الرسومات الجدارية (Mural Painting). وقد أحدثت هذه الكنيسة جدلاً كبيراً عالمياً مع عدم الإعراف بها نظراً لعدم تشكيلها بقواعد الكنيسة الأرثوذكسية وعدم الموافقة على رسومات جدارياتها التى تصور القديس فرانسيس على أنه منقذ البشرية من المرض والفقر والذنوب. ومع ذلك فإن هذه الكنيسة عرضت نموذجها فى " معرض بيني البرازيل " (Brazil Builds exhibition) فى متحف نيويورك للفن الحديث (New York Museum of Modern Art, MoMA) ورغم كل هذه الضجة تم الإعراف بهذه الكنيسة فى عام 1959.



وبناءً على ذلك صرح المعمارى أوسكار نماير أن مشروع بامبولها (Pampulha) أعطاه الفرصة لكى يتحدى إفتقار التعبير والتنويع فى العمارة المعاصرة البرازيلية فى ذلك الوقت - أنظر شكل (7.16 - 3).

وفى عام 1945 التحق المعمارى أوسكار نماير بالحزب الشيوعى البرازيلى (Brazilian Communist Party) الذى كان يميل إليه منذ أن كان صبيّاً فى عام 1917 ولو أن ذلك جلب له مشاكل وصعوبات كثيرة فى حياته فيما بعد. فكانت أول المشاكل التى ظهرت له إغلاق مكتبه المعمارى وطرده من البرازيل خلال الحكم الدكتاتورى البرازيلى ولذلك سافر إلى أوروبا وروسيا وقابل القيادات الشيوعية هناك وكون صداقات معهم ومنهم فديل كاسترو (Fidel Castro) زعيم كوبا (Cuba) فى ذك الوقت والذى قال عنه:

نماير وأنا سنكون آخر الشيوعيين فى هذا الكوكب  
**Niemeyer and I are the last communists of this planet**

فبالرغم من رفض حكومة الولايات المتحدة الأمريكية دعوته للتدريس فى جامعة ييل (Yale University) فى الأعوام الماضية نظراً لمذهبه السياسى المذكور إلا أنه فى عام 1947 حصل على موافقة الحكومة الأمريكية على دخول البلاد للانضمام إلى فريق مجلس المصممين (Board of Design) ليشترك فى تصميم مبنى الأمم المتحدة (United Nations Building)<sup>1</sup> فى مدينة نيويورك ممثلاً لبلده كما نشر له

---

<sup>1</sup> . لمزيد من المعلومات عن تصميم مبنى الأمم المتحدة يرجى النظر فى أعمال المعمارى ولاس هاريسون فى الباب السادس عشر.





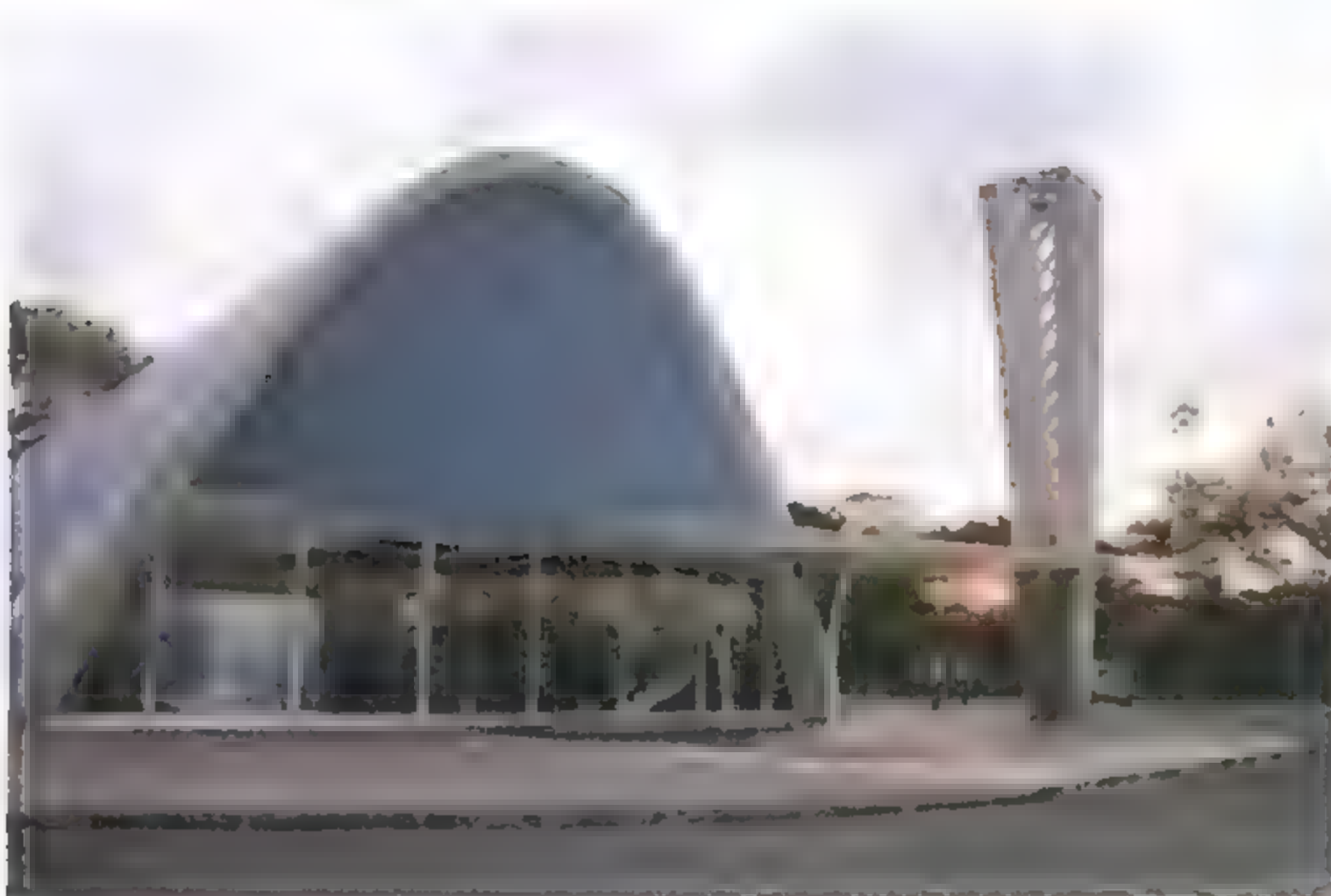
منظور خلفي



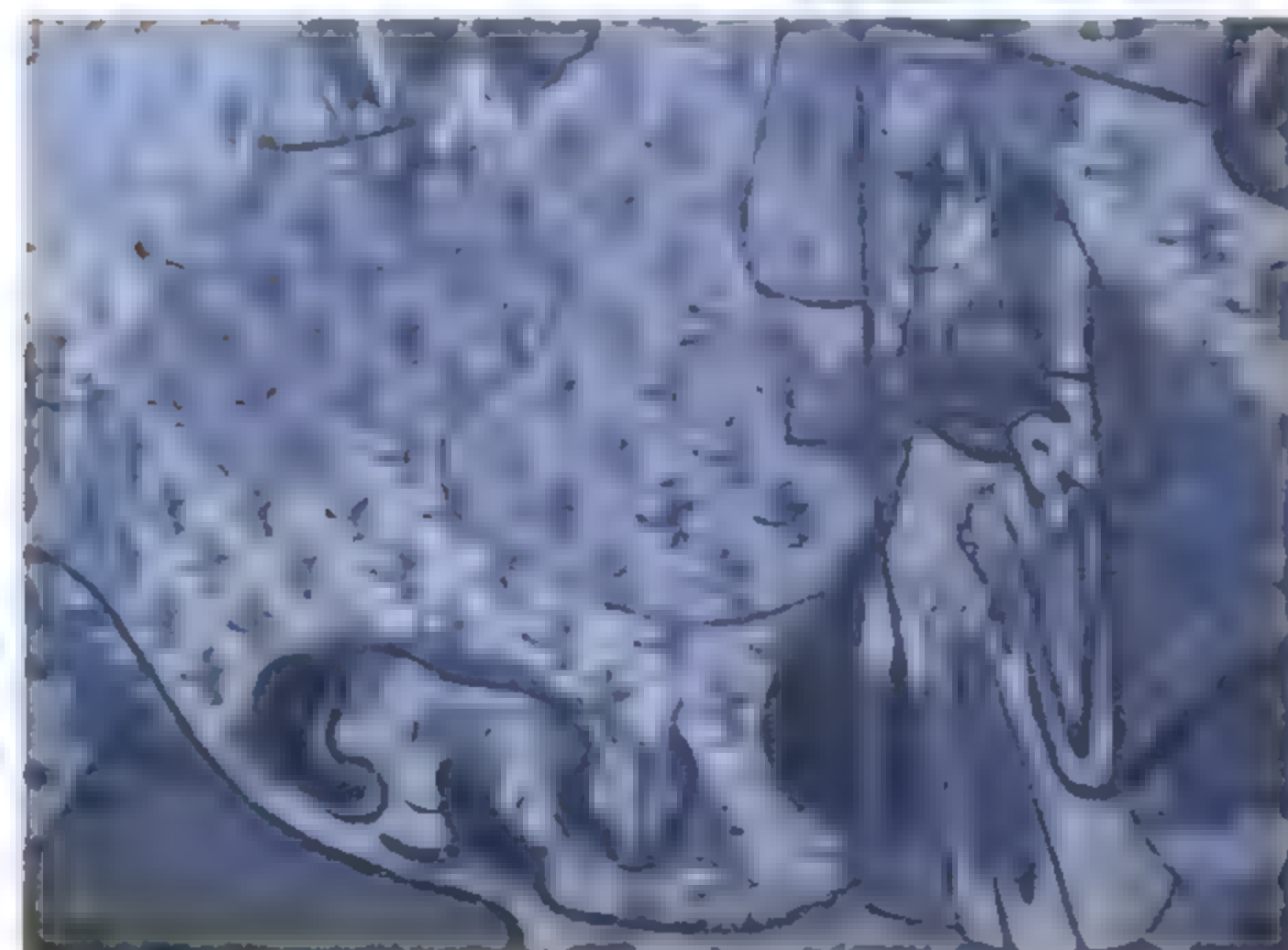
أوسكار نيماير  
Oscar Niemeyer  
2012-1907



Candido Portinari  
Mural Painter



منظور لواجهة المدخل



شكل (7.16 - 3)  
كنيسة القديس فرانسيس أسيسي في بامبولها بالبرازيل عام 1943  
Pampulha Church

أول كتاب في الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1960 عن مجمل أعماله للمعماري والكاتب الأغريقي ستامو باباداكى (Stamo Papadaki)<sup>1</sup> بعنوان "أوسكار نماير - Oscar Niemeyer" مكون من 127 صفحة.

وفي عام 1953 اختير أوسكار نماير ليكون عميداً لمدرسة الدراسات العليا للتصميم بجامعة هارفارد (Dean of Harvard Graduate School of Design) ولكن كونه عضواً في الحزب الشيوعي رفض للمرة الثانية من دخول أمريكا.

### ■ منزل كانوس Canoas House

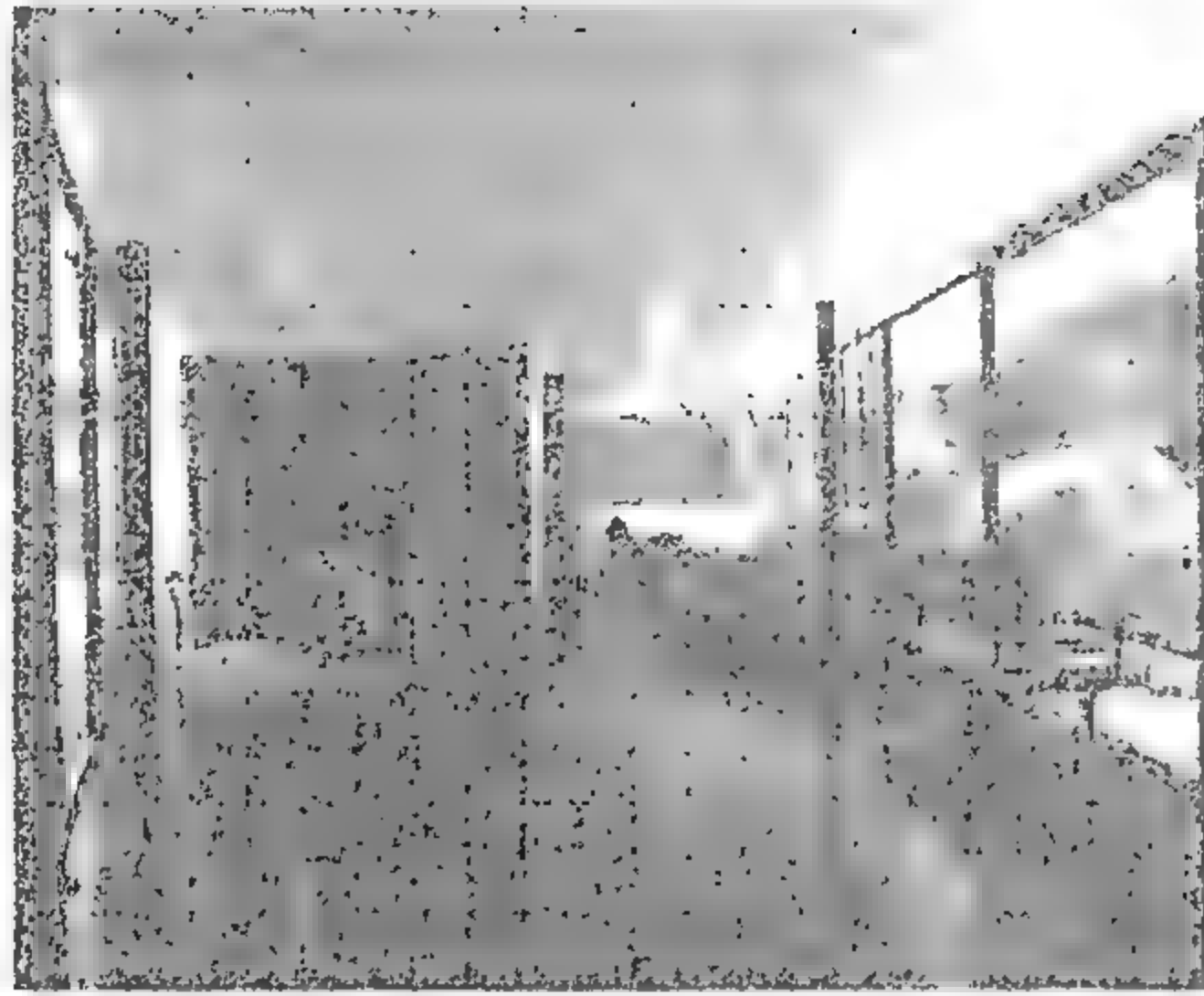
وقد صممه أوسكار نماير عام 1953 كمنزل له ولعائلته في ضواحي مدينة ريو دي جانيرو (Rio de Janeiro) حيث يعتبر هذا المنزل من أهم النماذج السكنية المميزة للعمارة الحديثة في ذلك الوقت نظراً لتصميمه المميز ووضعه على ربوة عالية مطلّة على خليج ريو (Rio) بمنظرها الخلاب الجميل. وقد كتب عنه النقاد بأنه أهم وأعظم حدث للعمارة الحديثة نتيجة تصميمه بوحدة العمارة العضوية (Organic Unity) الممزوجة بتجانس أشكاله المجوفة وخطوطه المنحنية للاندسكيب والراحة النفسية لمحدداته الوظيفية للعمارة العقلانية (Rational Architecture).

فلقد كانت حوائطه الدائرية (rounded walls) محيرة ولكن لم تقسم إطار الشبايك لحجرة المعيشة (Living Room). فالمنزل مكون من دورين فدور البدر وموضع فيه الحجرات الخاصة للنوم ومتطلباته أما الدور الأرضي فشغله بحجرة المعيشة ومتطلباتها مع تواجد حمام السباحة وانسجامة مع منحنى جسم وموقع الشكل العام للمنزل - أنظر شكل (7.16 - 4).

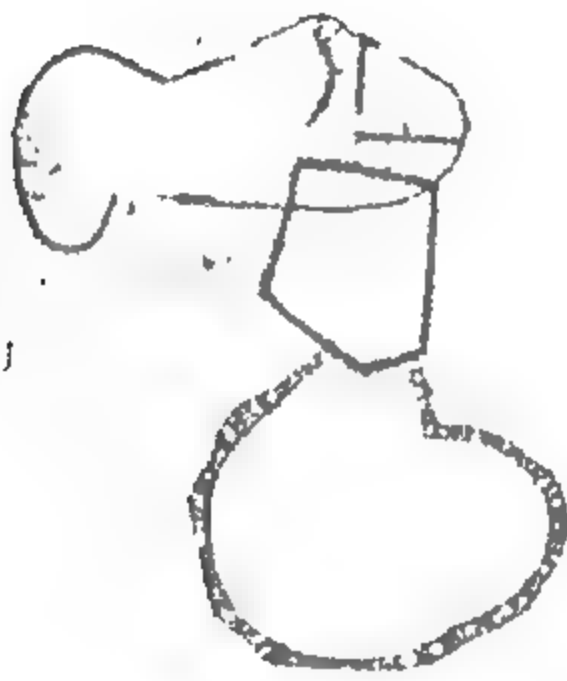
---

1. ستامو باباداكى: معماري ومخطط وكاتب ولد في اثينا عام 1906 وتتلّمذ على يد المعماري أوجست بيريه (Auguste Perret) وآخرين كما شارك في أعمال مهمة في فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية.

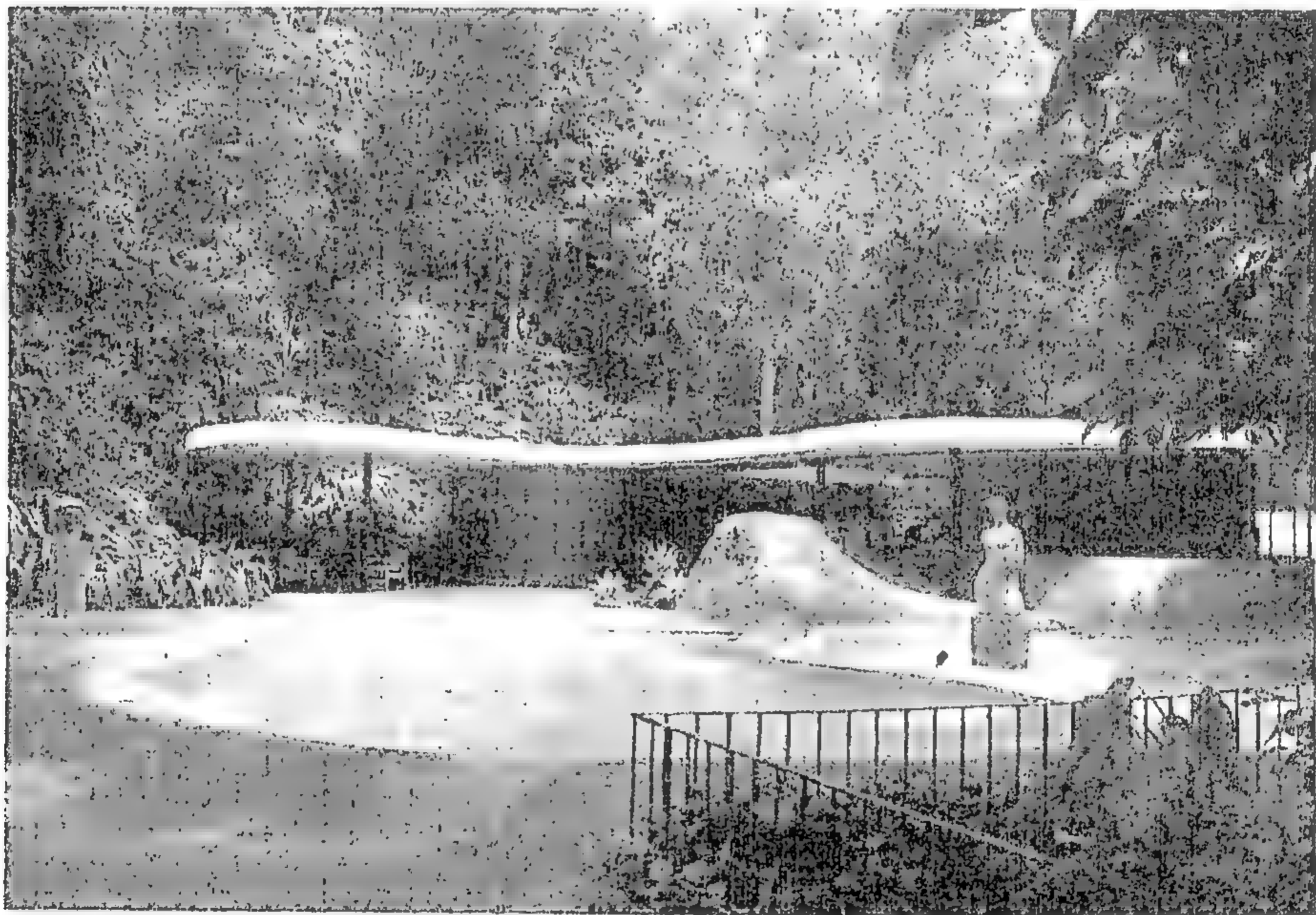
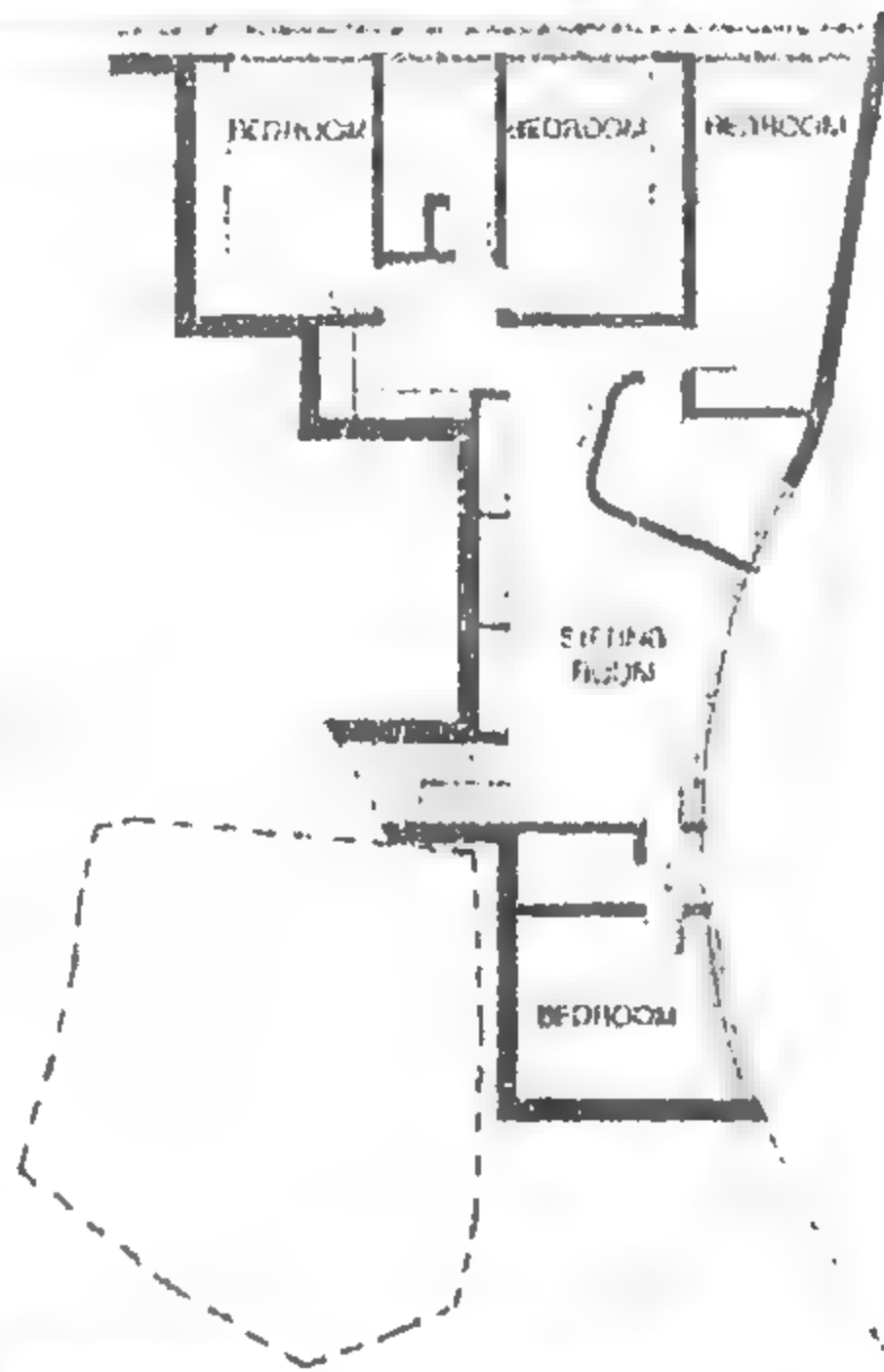




أوسكار نيماير  
Oscar Niemeyer  
2012-1907



مساقط أفقية  
للبدروم والأرضي



شكل (7.16 - 4)  
Canoas House منزل كانوس



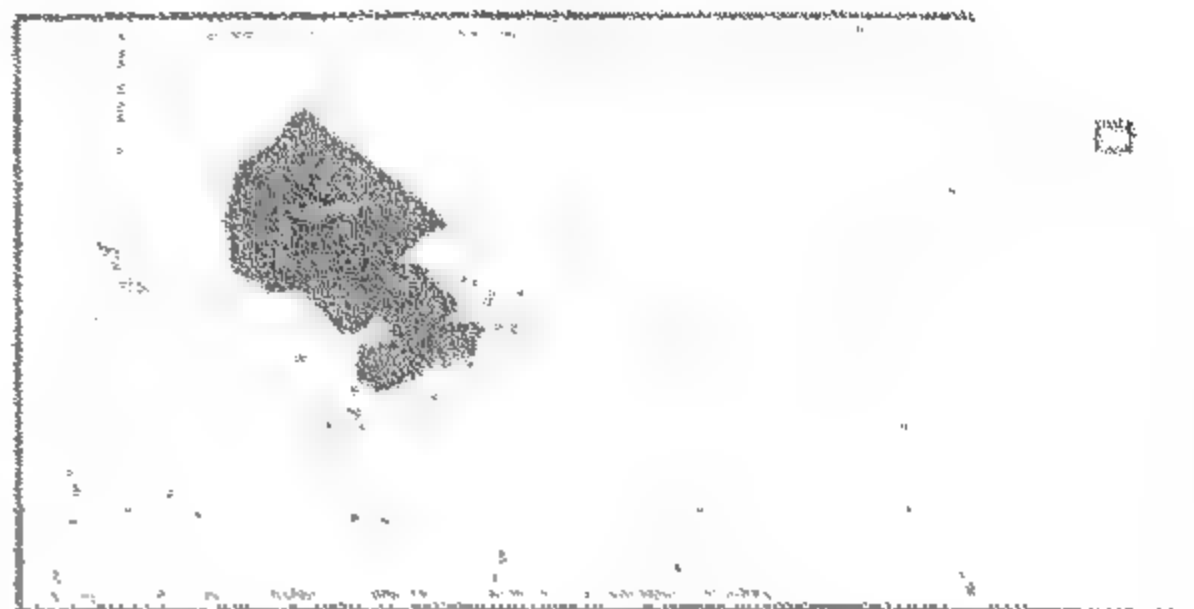
## ■ تخطيط مدينة برازيليا Brasilia City Planning

وفى عام 1954 حصل أوسكار نماير على الجائزة الأولى فى المسابقة المعمارية لتصميم متحف الفن الحديث لمدينة كاراكاس فنزويلا (Museum of Modern Art of Caracas "MAM Caracas", Venezuela) ولم ينفذ. ورغم ذلك فإن أوسكار نماير حظى بشهرة كبيرة وقال أن هذا المشروع كان بمثابة اتجاه جديد تبناه ليمثل بداية اتجاهه لتبسيط المباني الحكومية كما أظهر أيضاً هذا المشروع طراز مستقبل نماير (Niemeyer Future Style).

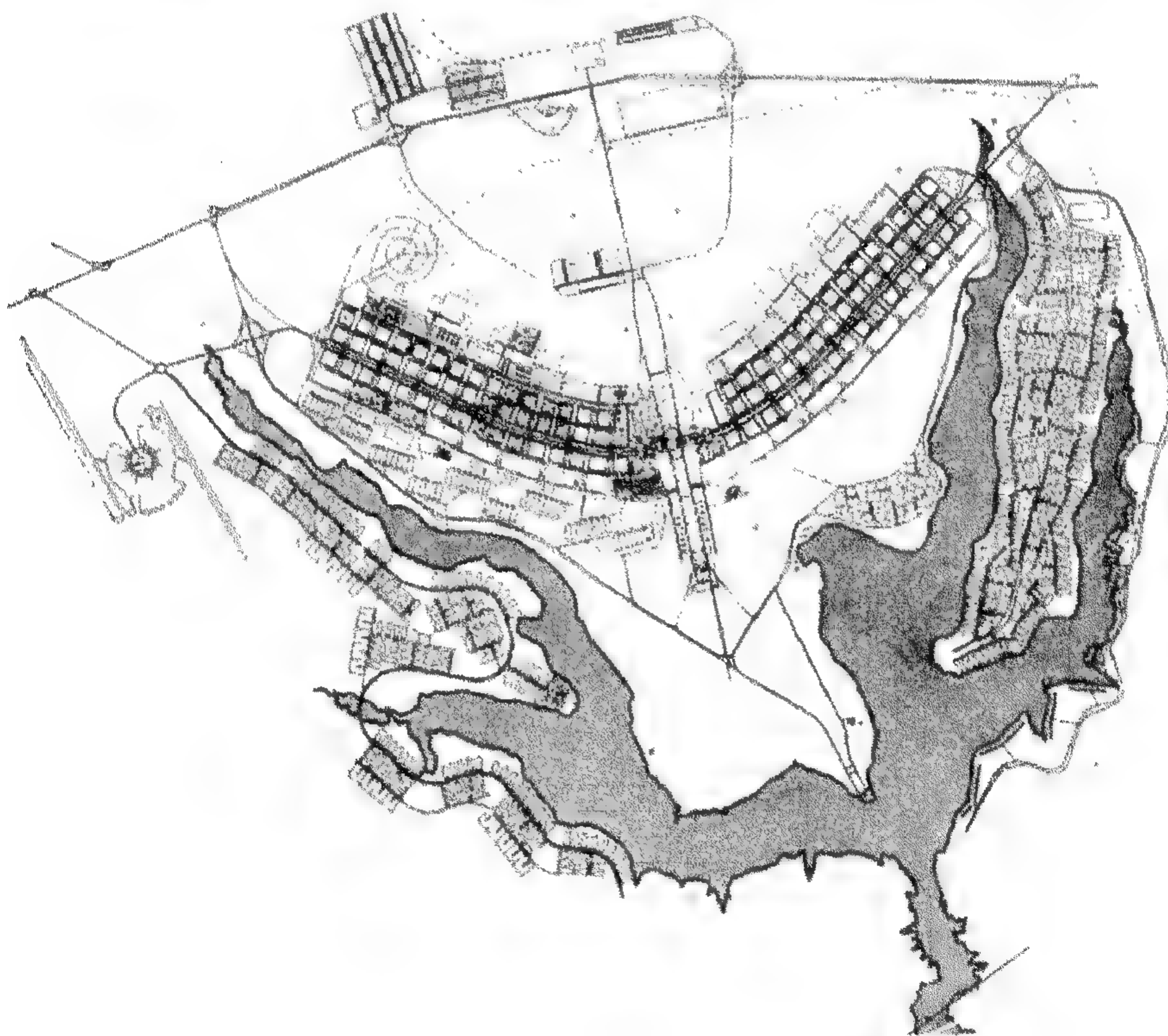
وعندما نصب رئيس جمهورية البرازيل سكيلينو كوبيتشيك (Juscelino Kubitschek) خلفاً للرئيس السابق فارجاس (Vargas) الذى انتحر فى عام 1954 فكر فى عمل عاصمة جديدة للبرازيل أطلق عليها برازيليا (Brasilia) ولذلك طلب رئيس جمهورية البرازيل من المعمارى أوسكار نماير فى عام 1956 بعمل خطة لمسابقة معمارية لتخطيط وتصميم مدينة برازيليا كعاصمة جديدة للبرازيل (New Capital Of Brazil). وقد قام بعمل خطة هذه المسابقة أوسكار نماير فى 1957 وحظى بالجائزة الأولى صديقه وأستاذه العظيم لوسيو كوستا (Lucio Costa) الذى قام بتخطيط المدينة كما قام أوسكار نماير بتصميم المباني مع تعيين لو كوربوزيه استشارياً للمشروع - أنظر شكل (7.16 - 5).



لو كوربوزيه + لوسيو كوستا + أوسكار نيماير



خريطة البرازيل وموقع مدينة برازيليا

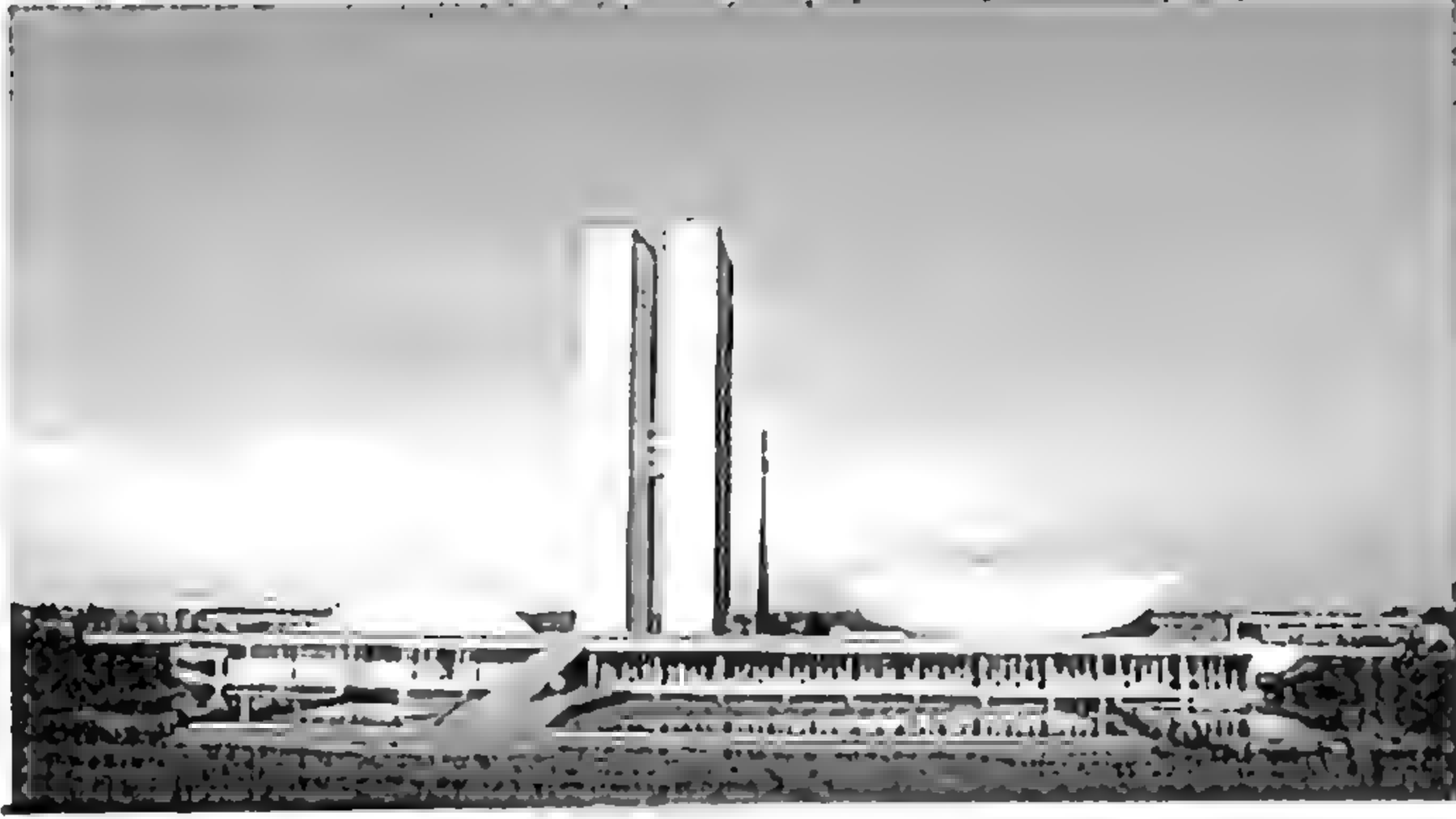


شكل (5-7.16)

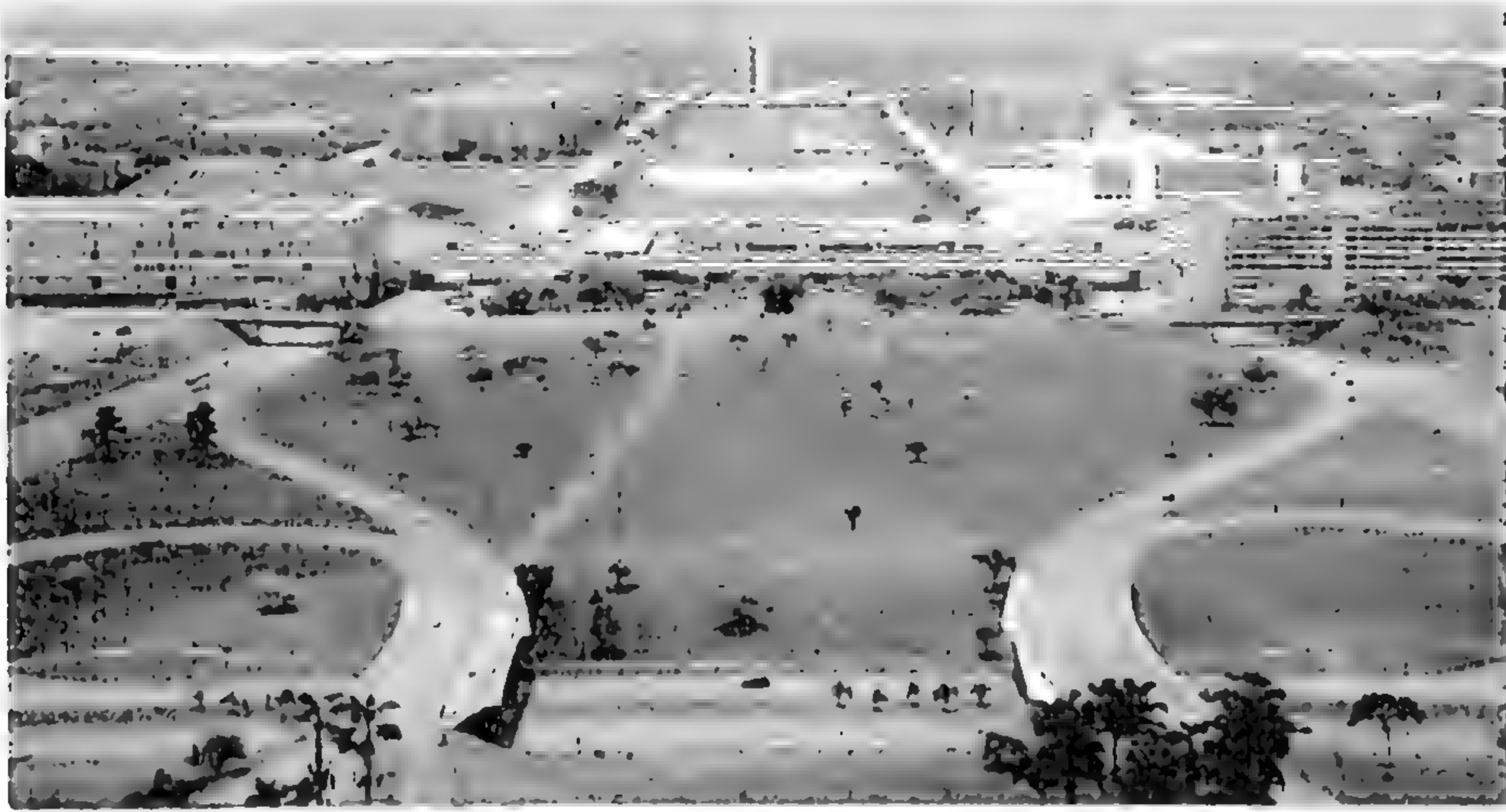
تخطيط مدينة برازيليا للمخطط والمعماري لوسيو كوستا بمشاركة كل من  
أوسكار نيماير ولو كوربوزيه عام 1957

ولقد تم تصميم وتشيد هذه المدينة في مدة أربع سنوات تقريبا حيث قام المعمارى أوسكار نماير بتصميم مجموعة كبيرة من المباني الحكومية والسكنية والتجارية في هذه المدينة كان من بينهم قصر رئيس الجمهورية والكنيسة (Alvorada Palace & Chapel) ومبنى كونجرس البرازيل الوطنى (Brazilian National Congress) وكاتدرائية برازيليا (Cathedral of Brasilia) ومبنى وزارة العدل (Ministry of Justice) وقصر رئيس الجمهورية (Alvorada Palace) وبعدها عين أوسكار نماير رئيساً لكلية العمارة في جامعة برازيليا – أنظر شكل (7.16 – 9/ 8/ 7/ 6).

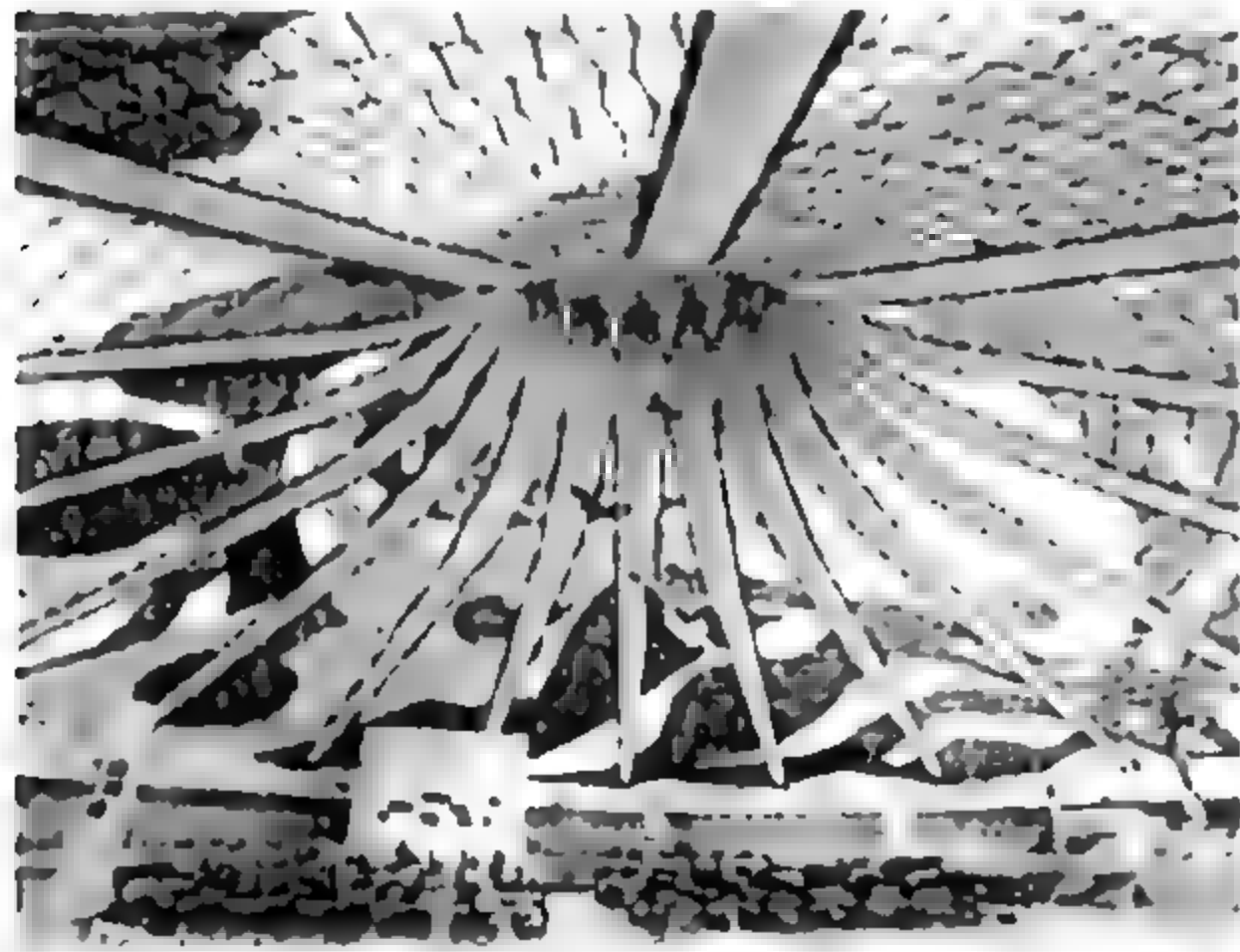




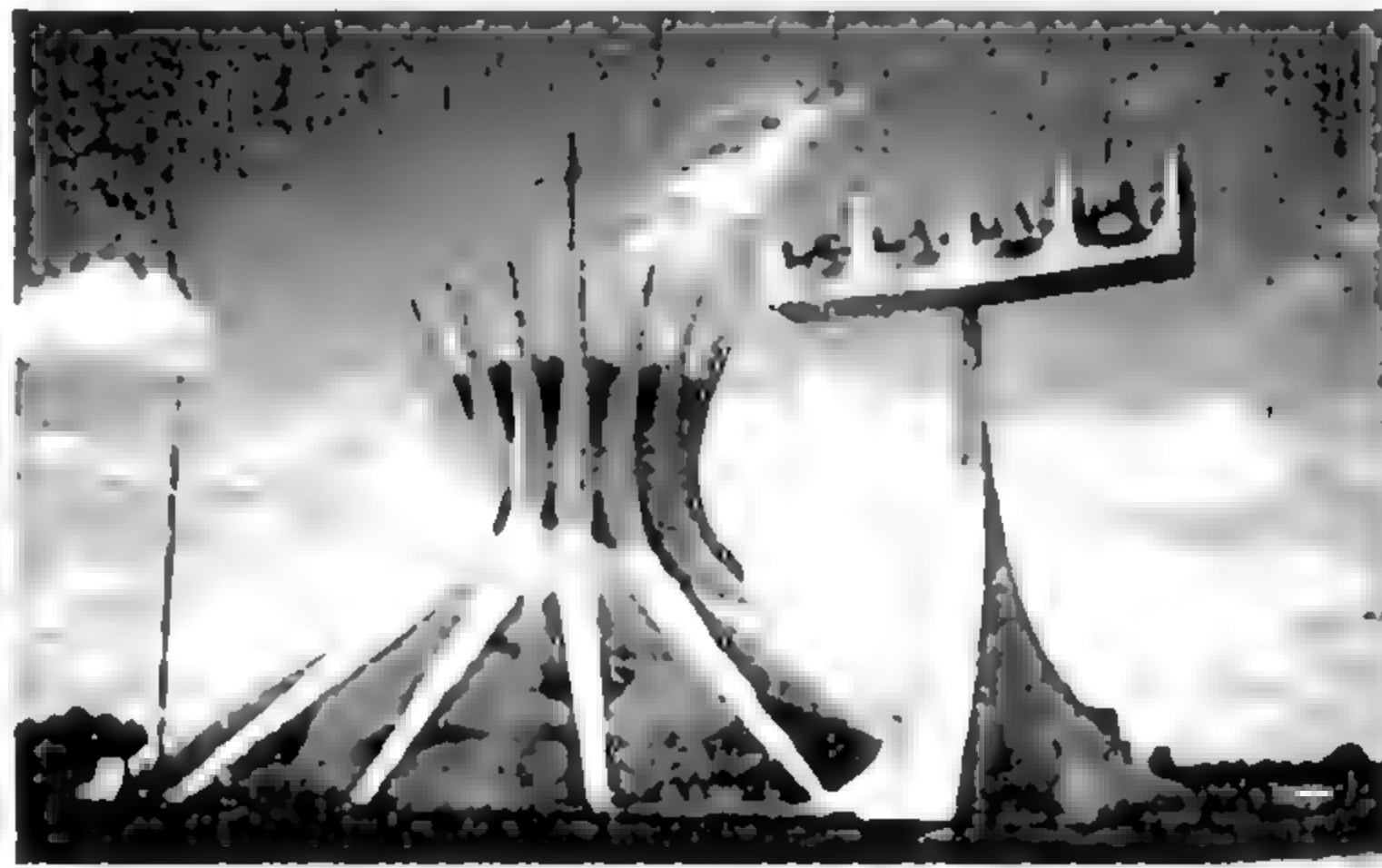
أوسكار نيمير  
Oscar Niemeyer  
2012-1907



شكل (6 - 6.16) مناظر مختلفة لمدينة برازيليا ومبنى كونجرس البرازيل الوطني 1960



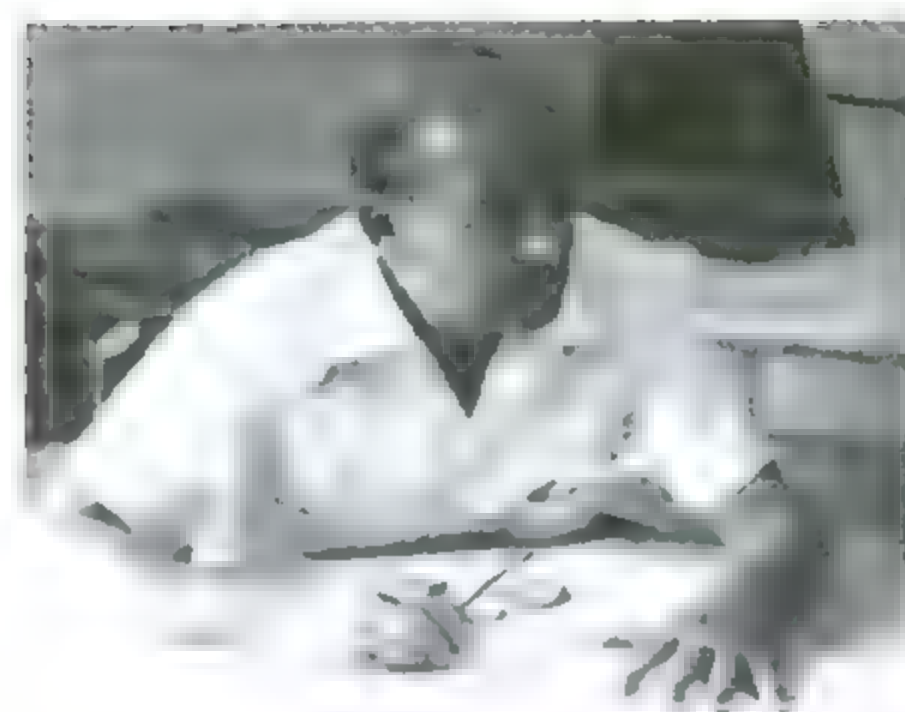
منظور داخلي



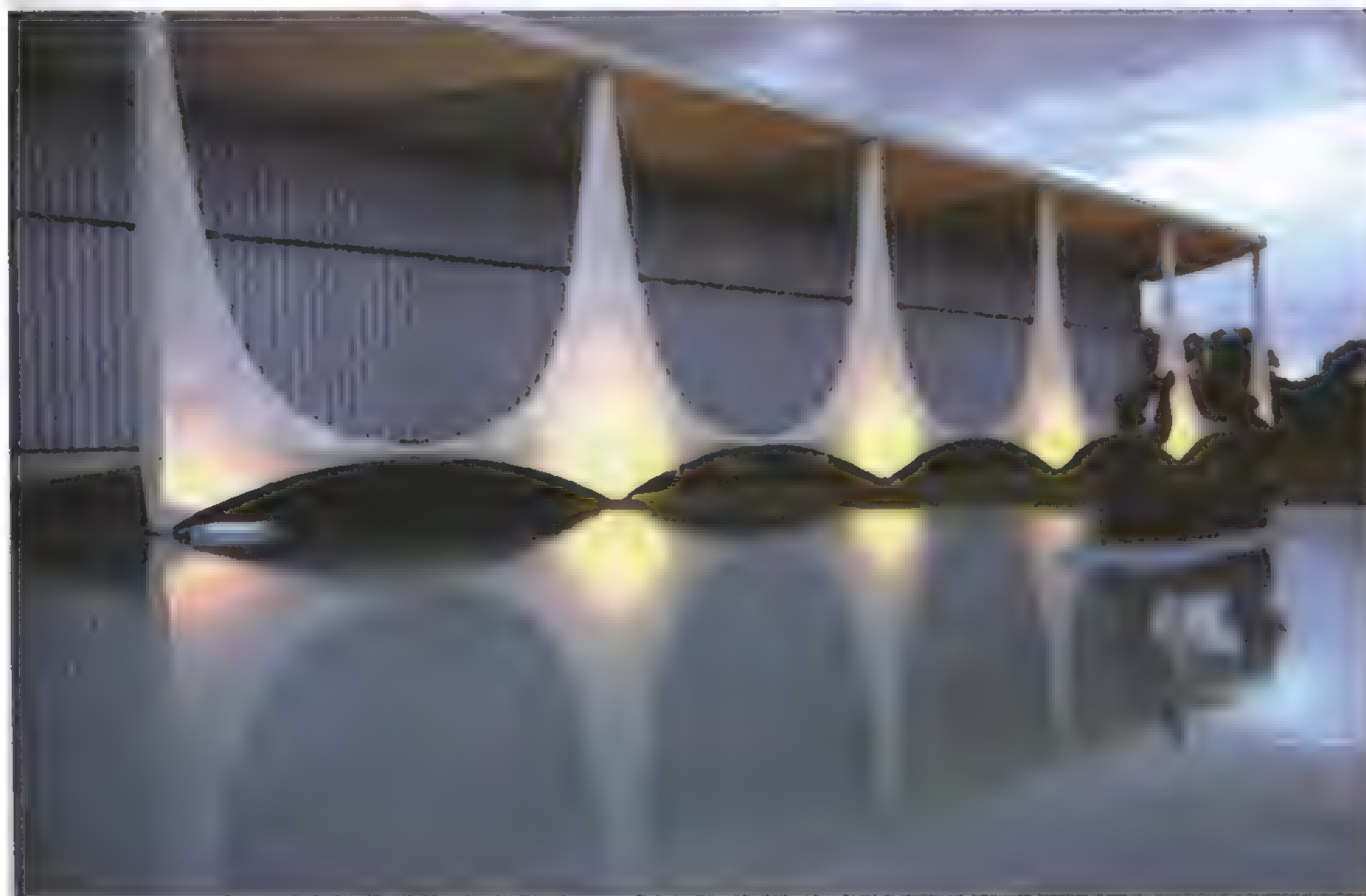
منظور خارجي

شكل (7 - 7.16)  
كاتدرائية برازيليا فترة 1959 - 1970  
Cathedral of Brasilia

أوسكار نيمير  
Oscar Niemeyer  
2012 - 1907



شكل (7.16 - 8) مبنى وزارة العدل Ministry of Justice



شكل (7.16 - 9) قصر رئيس الجمهورية  
Alvorada Palace the Palace of the Down

وفى عام 1965 قدم استقالته من جامعة برازيليا ضمن مائتين من الأساتذة نظراً لسوء معاملة الحكومة لهم وفى نفس العام سافر إلى فرنسا لمعرض فى متحف اللوفر ومن هناك بدأت حياة جديدة له فى مدينة باريس (Paris) حيث استقر هناك وفتح مكتبه الخاص فى شارع الشانزلزيه (Champs-Elysees) وقام بعمل تصميمات فى بلاد كثيرة منها على سبيل المثال وليس الحصر:

■ مبنى المركز الشيوعى الفرنسى فى باريس  
Headquarters of the French Communist Party

وقد بدأ تصميمه نماير فى عام 1965 واكتمل تنفيذه فى عام 1975 – أنظر شكل (7.16 – 10)

■ جامعة كونستانتين فى الجزائر  
University of Constantine Algeria

وقد صممها نماير فى عام 1968 – أنظر شكل (7.16 – 11)

■ جامع ولاية بينانج Penang State Mosque

وهو جامع فى جورج تاون عاصمة ولاية بينانج بماليزيا (Mosque in George Town, The State Capital of Penang, Malaysia) حيث صممه نماير فى عام 1972 بالطراز الحديث وعناصر العمارة الماليزية على مساحة 4.5 هكتار لكى يسع الجامع 5000 فرد للصلاة فى وقت واحد هذا وقد تم تشييده فى أربعة سنوات – أنظر شكل (7.16 – 12).

■ مبنى باتشيون الحرية The Liberty Pantheon

وقد صممه أوسكار نماير فى عام 1985 – أنظر شكل (7.16 – 13).





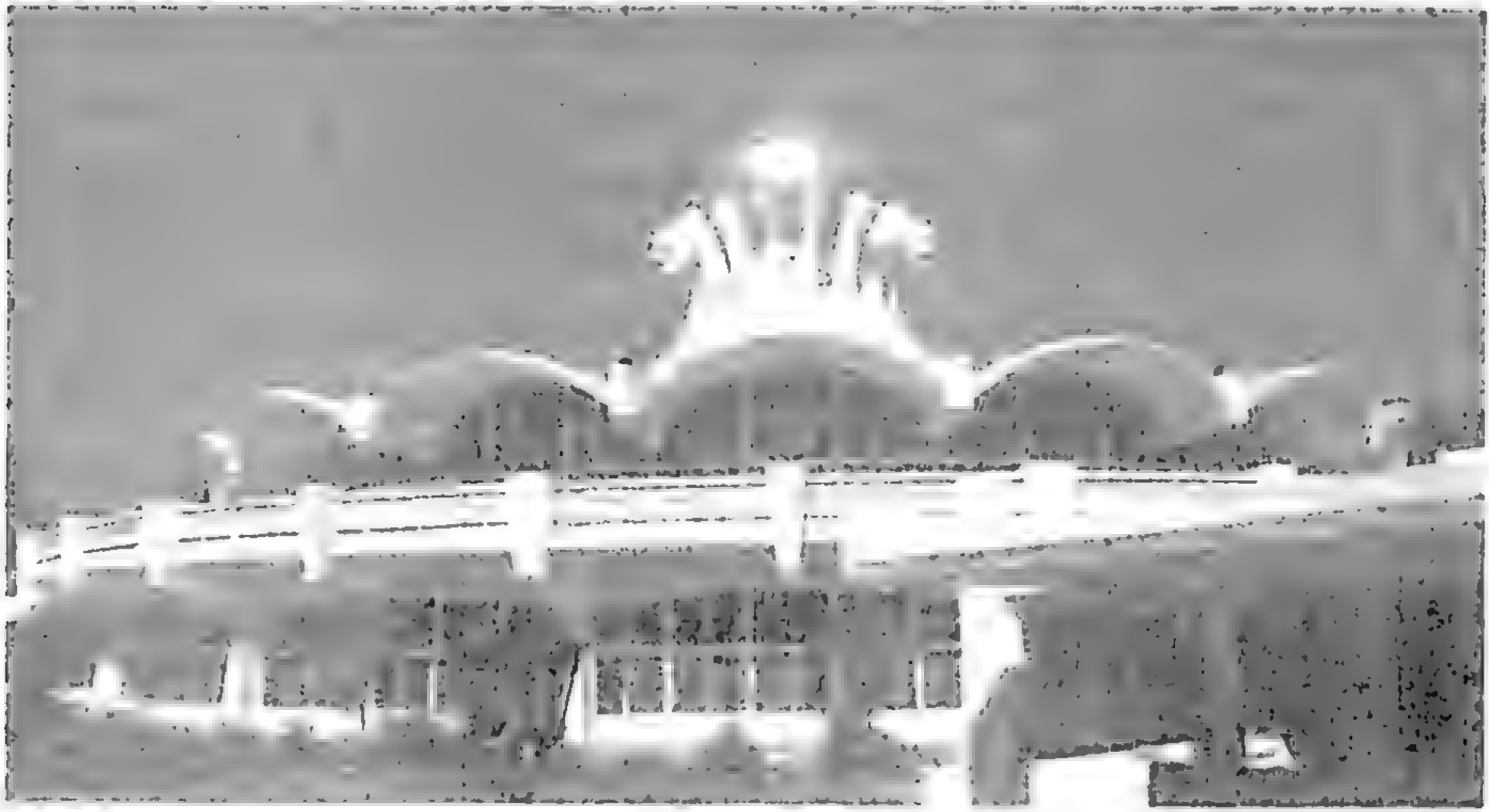
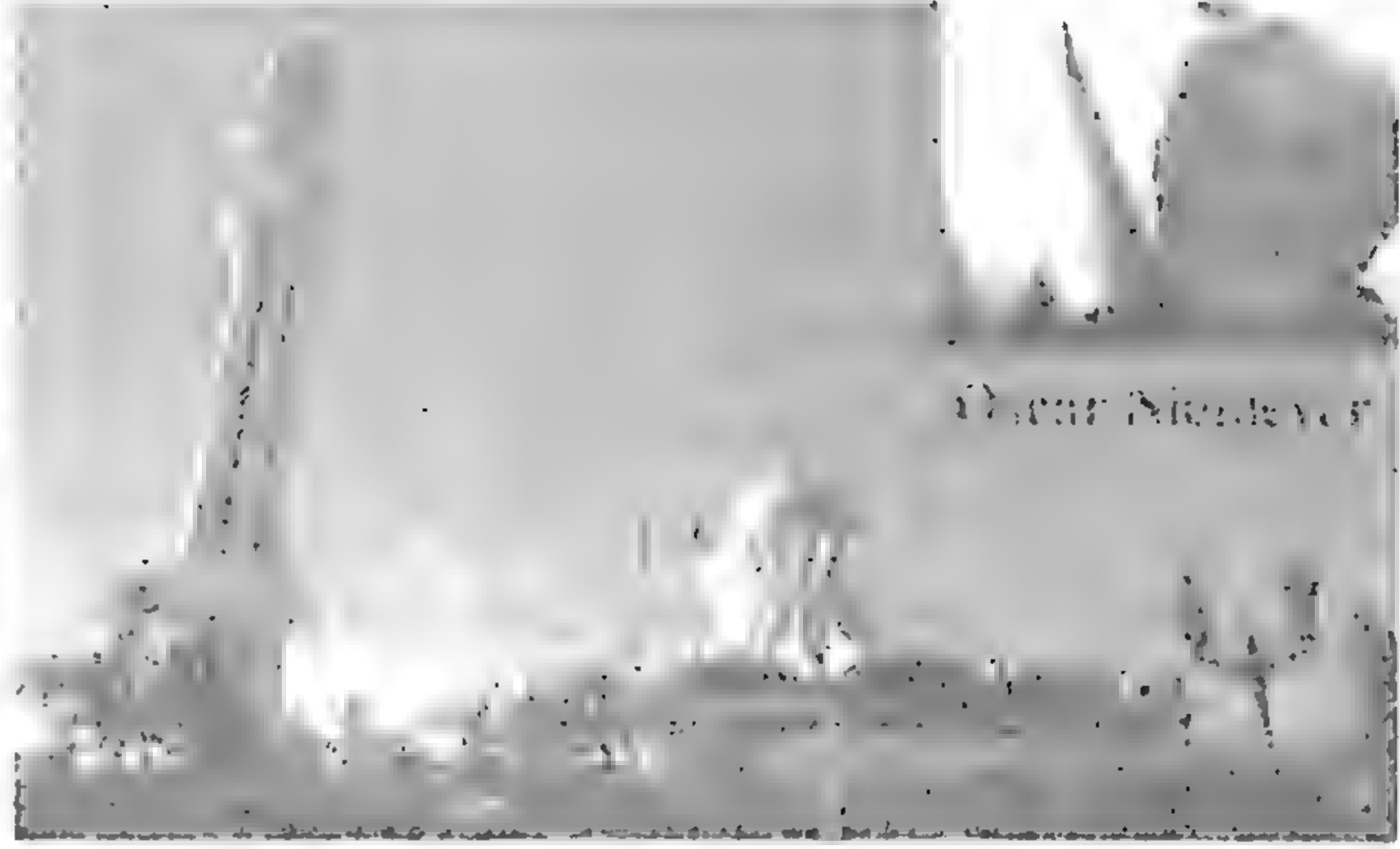
Oscar Niemeyer



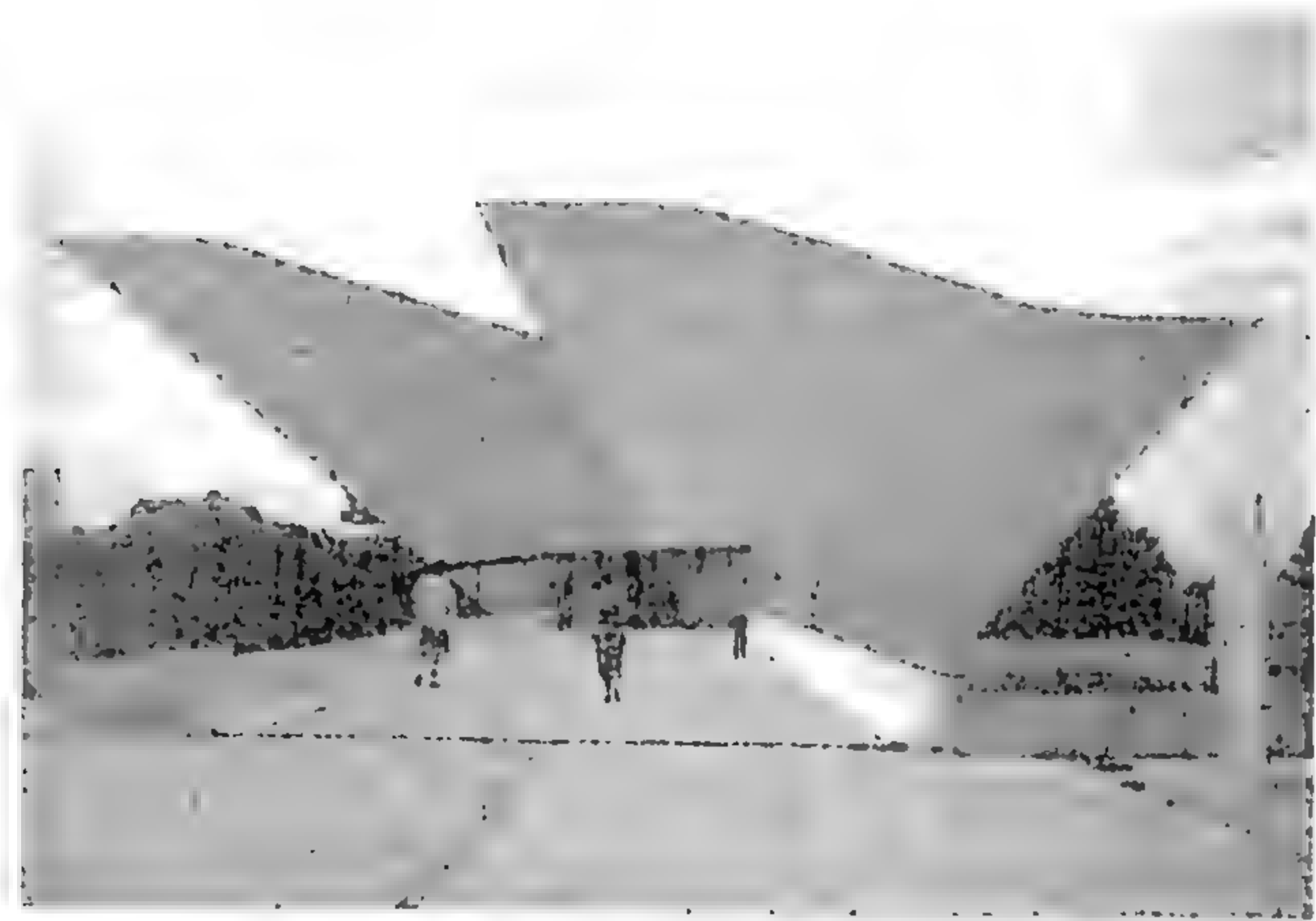
شكل 7.1 - 10) مبنى المركز الشيوعي الفرنسي في باريس 1965  
Headquarters of the French Communist Party



شكل 7.16 - 11) جامعة كونستانتين في الجزائر 1968  
University of Constantine Algeria



شكل (7.16 - 12)  
جامع ولاية بينانج بماليزيا 1972 Penang State Mosque



شكل (7.16 - 13)  
مبنى باتشيون الحرية 1985 The Liberty Pantheon

## ■ المشروع التذكاري لأمريكا اللاتينية Latin American Memorial

كما قام أوسكار نماير بتصميم مشروع لمركز ثقافي لأمريكا اللاتينية في مدينة ساو باولو (Sao Paulo) بالبرازيل عام 1987 على مساحة 85000 متر مربع يشمل على مكتبه ومتحف وخلافه كما يضم قطعة نحت ليد اليسوع (Sculpture for Hand of Jesus) المجروحة وضعت كرمز للمشروع وأفتتح رسمياً في عام 1989 – أنظر شكل (7.16 – 14).

## ■ متحف نتروي Niteroi Museum

ولقد استمر عطاء أوسكار نماير في أعماله المعمارية رغم تقدمه في العمر ففي عام 1996 وهو في سن 89 صمم متحف نتروي للفن المعاصر في مدينة نتروي (Niteroi) القريبة من مدينة ريو دي جانيرو (Rio-de-Janeiro) الذي يعتبر تحفة فنية حيث جعل مبنى المتحف كأنه يطير من على الصخرة مما يعطي منظراً خلاباً لخليج جـوانا بارا (Guanabara Bay) ومدينة ريو دي جانيرو – أنظر شكل (7.16 – 15).

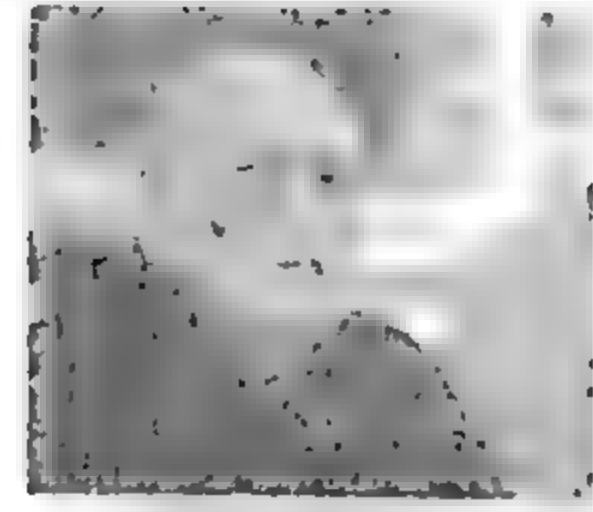
## ■ مبنى عين نماير Niemeyer's Eye

وفي عام 2002 افتتح متحف أوسكار نماير المرگب (Oscar Niemeyer Museum Complex) في مدينة كورتيبا (Curitiba) بالبرازيل حيث يعرف هذا المبنى هناك باسم "عين نماير" (Niemeyer's Eye) – أنظر شكل (7.16 – 16).

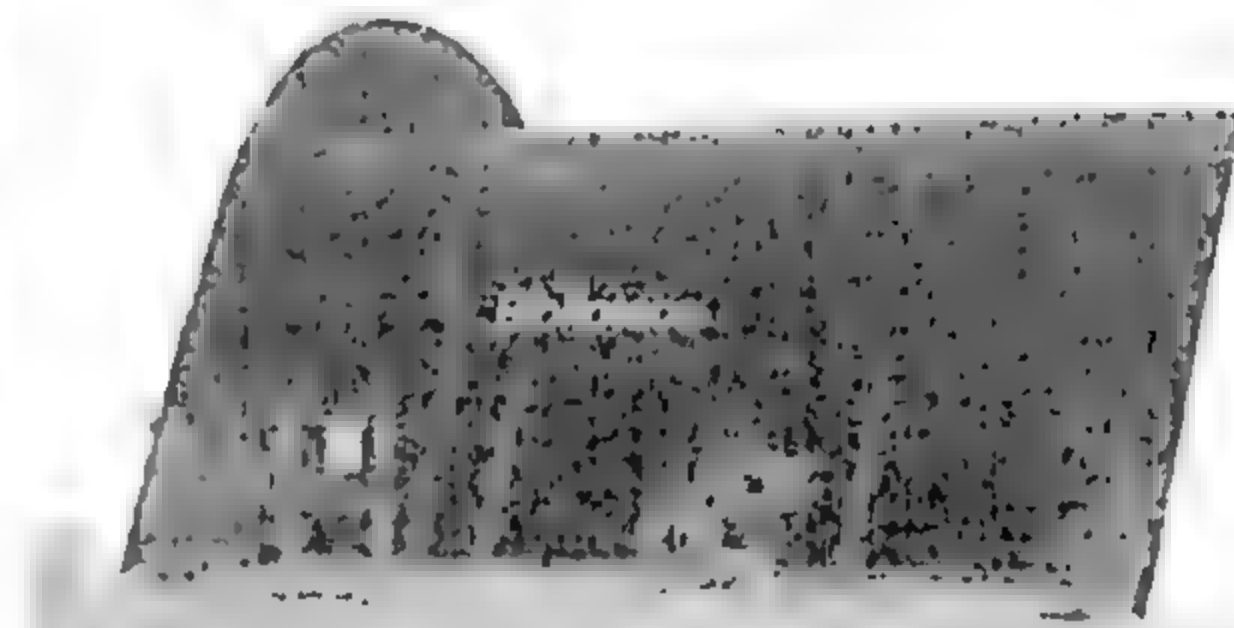




Sculpture for Hand of Jesus



أوسكار نماير

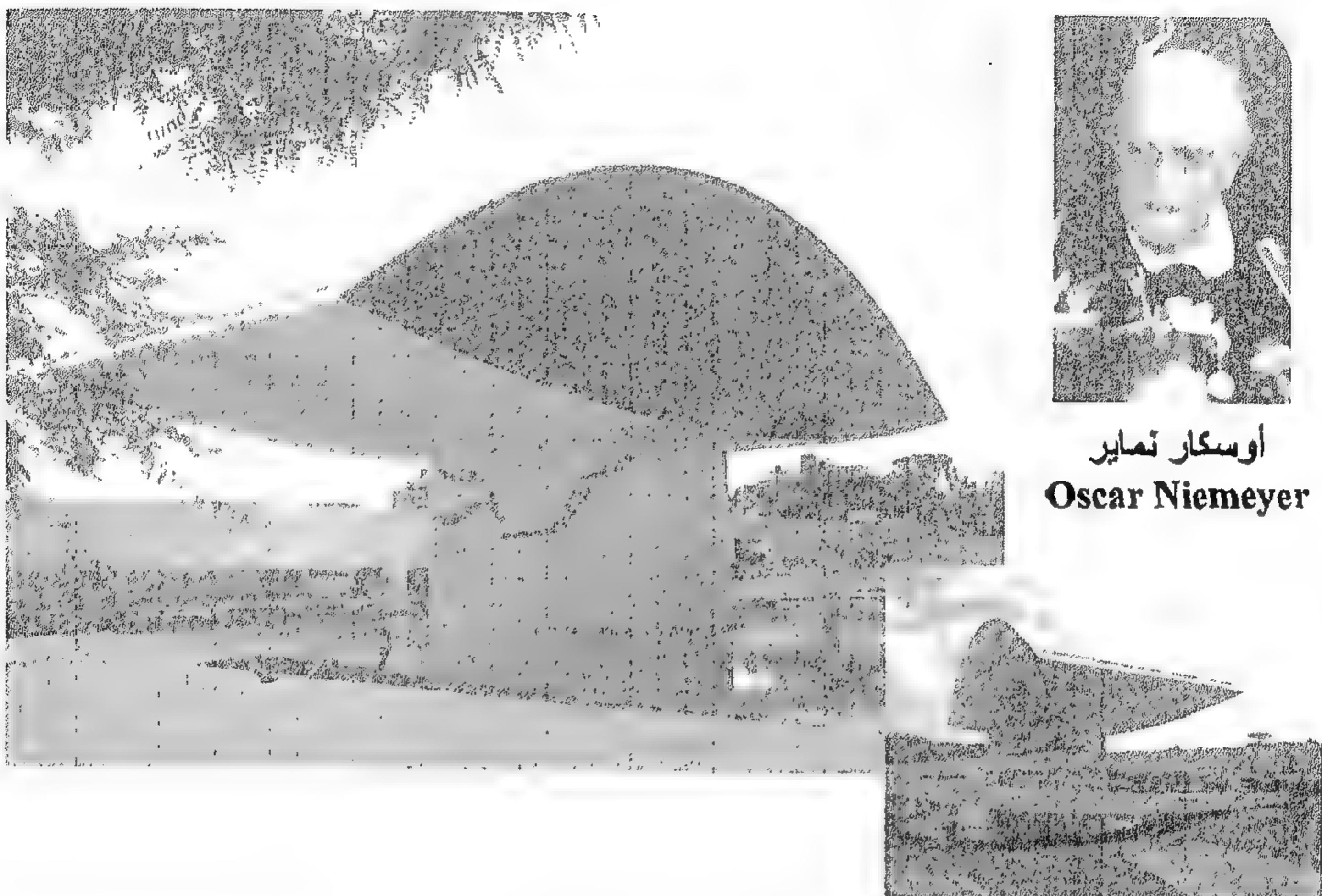


المكتبة

شكل (7.16 - 14)  
المشروع التذكاري لأمريكا اللاتينية 1996  
Latin American Memorial

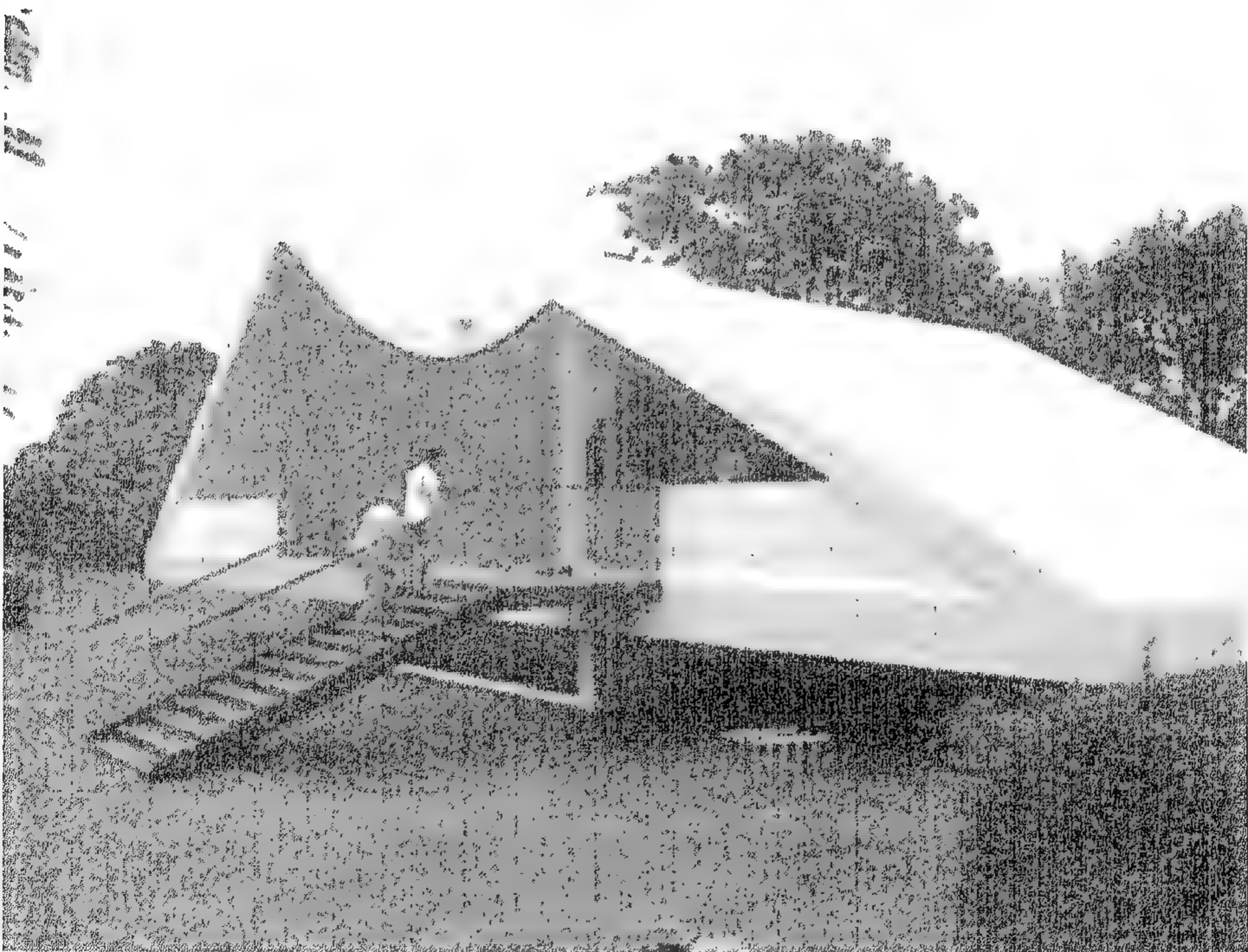


شكل (7.16 - 15)  
متحف نتروي 1987 Niteroi Museum



أوسكار نيمير  
Oscar Niemeyer

شكل (7.16 - 16)  
مبنى عين نيمير 2002 Niemeyer's Eye



شكل (7.16 - 17)  
جاليري الثعبان في مدينة لندن 2003 Serpentine Gallery

### ■ جاليرى الثعبان Serpentine Gallery

وفى عام 2003 دعى نماير لتصميم جاليرى الثعبان (Serpentine Gallery) للبافيليون الصيفى المؤقت فى حديقة الهايد بارك بمدينة لندن (Summer Pavilion in Hyde Park London) حيث يدعى إلى هذا الجاليرى كل عام أحد المعماريين المشهورين فى العالم الذين لم يشيدوا أى مبانٍ فى بريطانيا لتصميم هذا المنشأ المؤقت – أنظر شكل (7.16 – 17).

### ■ مبنى المتحف الوطنى البرازيلى Brazil National Museum

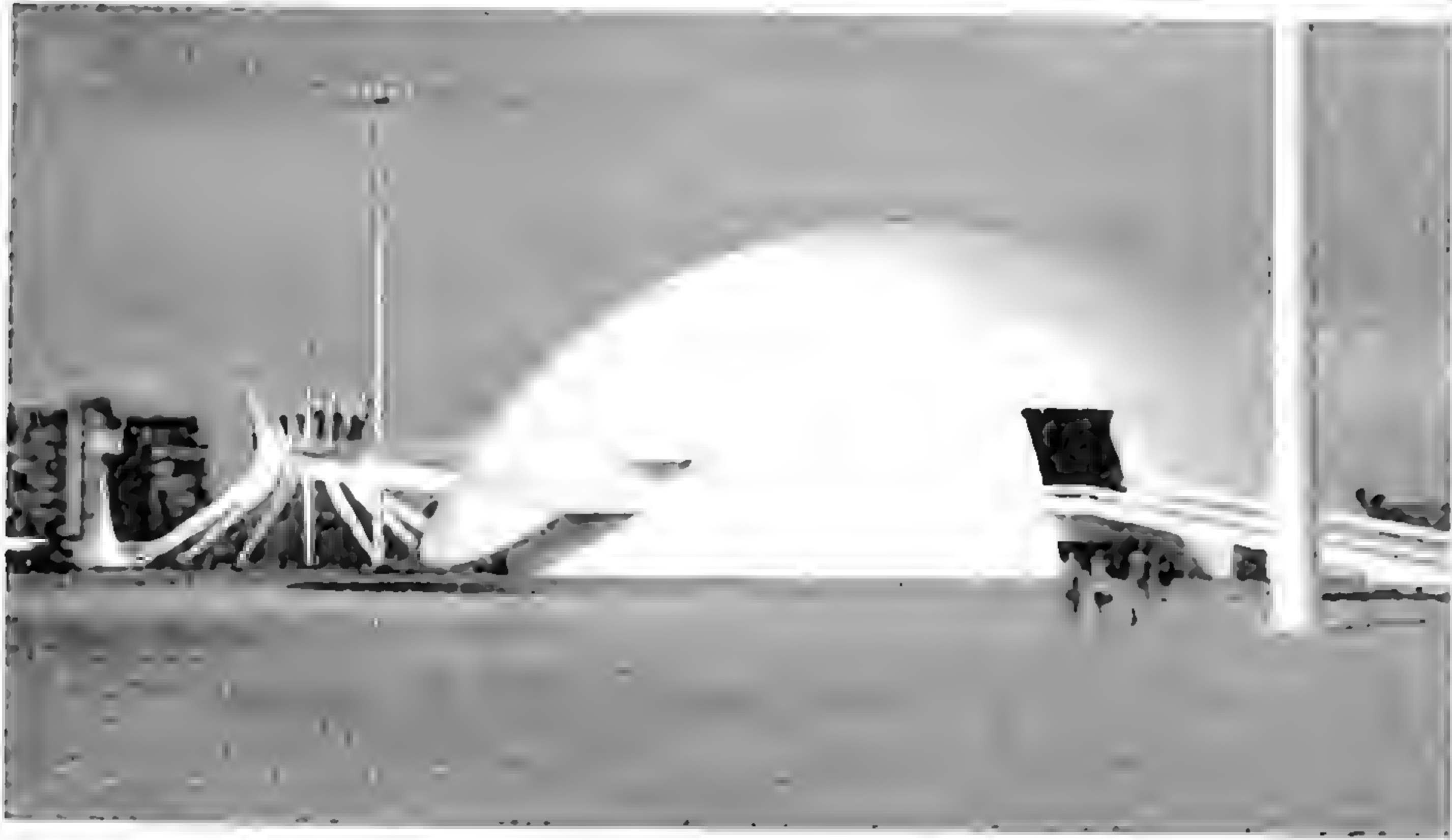
وفى عام 2006 صمم المعمارى أوسكار نماير مبنى المتحف الوطنى (National Museum) وكذلك مبنى المكتبة الوطنية (National Library) كجزء من المباني الثقافية فى مدينة برازيليا بالقرب من كاتدرائية برازيليا (Cathedral Of Brasilia) حيث تم افتتاحها بمناسبة عيد ميلاد أوسكار نماير التاسع والتسعين – أنظر شكل (7.16 – 18).

### ■ المركز الثقافى العالمى International Cultural Center

وفى عام 2008 بدأ فى تصميم مشروع لمركز ثقافى عالمى ضخم فى أفليس (Cultural Center In Aviles) فى شمال اسبانيا للأمير استورياس (Asturias) على أن يفتتح فى عام 2010 بمشاركة كل من: مركز بومبيدو (Pompidou Center) فى باريس، ومركز باربيكان (Barbican Center) فى لندن ومركز لنكلن (Lincoln Center) فى نيويورك وأوبرا سيدنى (Opera Sidney) فى استراليا ومكتبة الإسكندرية (Library Of Alexandria) فى مصر وفورام توكيو الدولى (International Forum Of Tokyo) فى اليابان والمركز الثقافى لهونج كونج (Culture Center of Hong Kong) فى الصين – أنظر شكل (7.16 – 19).



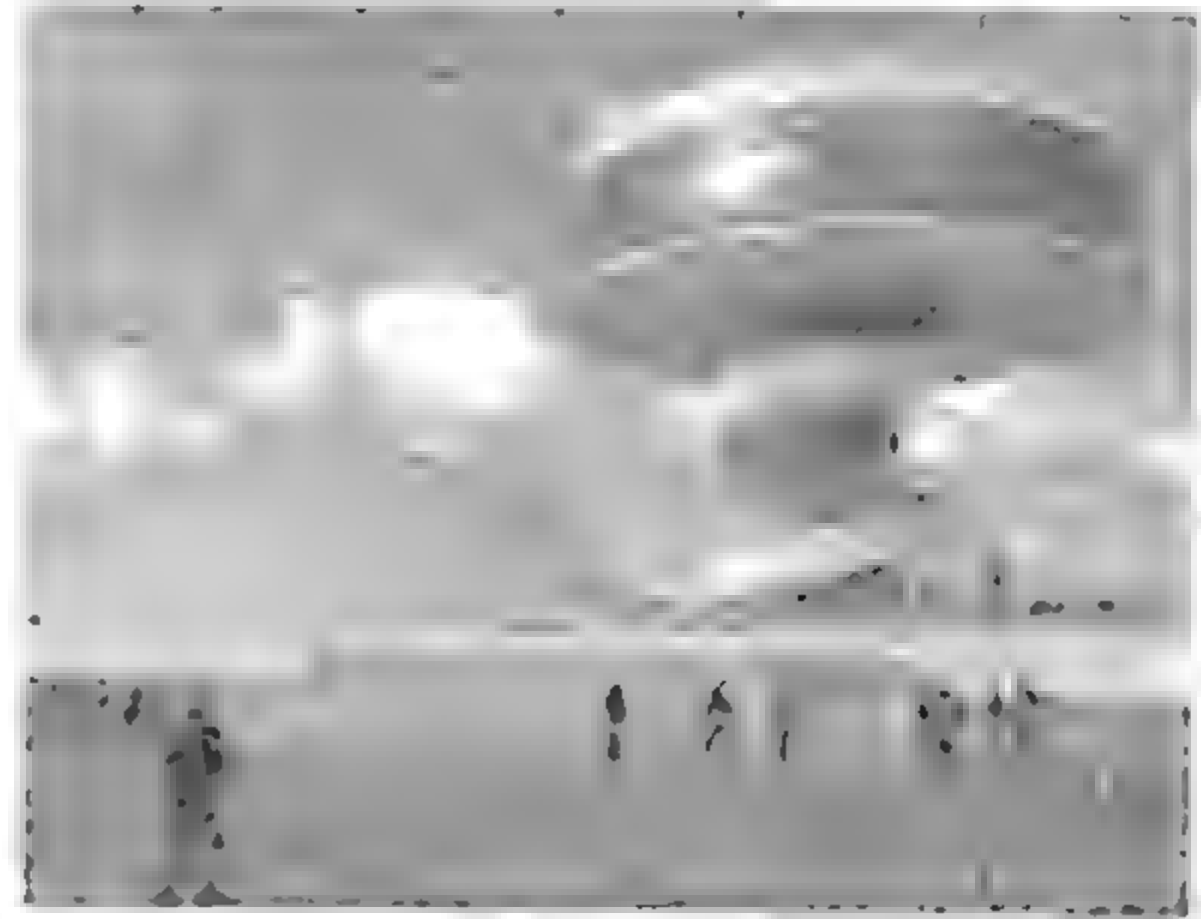
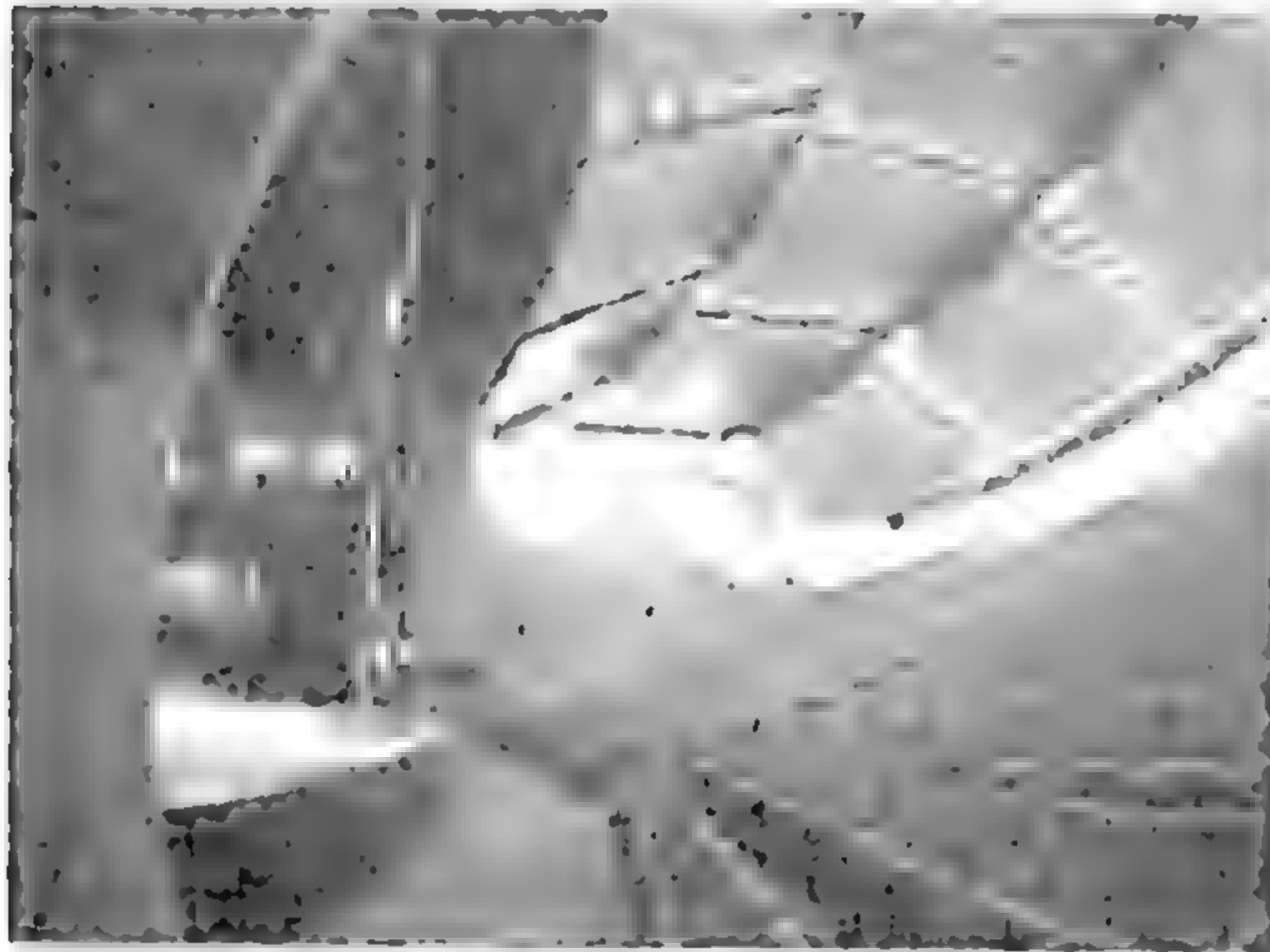
أوسكار نيمير  
Oscar Niemeyer  
2012 - 1907



شكل (7.16 - 18) مبنى المتحف الوطني البرازيلي 2006  
Brazil's National Museum



أوسكار نيمير  
Oscar Niemeyer  
2012 - 1907



شكل (7.16 - 19)  
المركز الثقافي العالمي في أفليس شمال إسبانيا 2011-2008  
International Cultural Center in Aviles

## ثانياً: الأثاث Furniture

وفي عام 1972 بدأ المعمارى أوسكار نماير وهو فى باريس بتصميم الأثاث (Furniture) الذى كان ينتج عن طريق شركة الموبيليا الدولية (Mobilier International) حيث صمم ايزى تشير وأوتومان (Easy Chair and Ottoman) المكون من الحديد المنحنى والجلد (Bent Steel & Leather). كما صمم فى عام 1978 أشكالاً أخرى من الأثاث للبرازيل تشمل الكرسي الشازلونج الذى أطلق عليه "ريو" (Chaise longue, Rio) حيث تم إنتاجه عن طريق شركة تندو اليابانية ثم بعد ذلك تندو البرازيلية (Japanese Company Tendo, Then Tendo Brasilia). فتصميمات أوسكار نماير للأثاث مبنية على استحضار جمال البرازيل باحساس محاكاة انحناءات الجسم الأنثوى وتلال مدينة ريو دي جانيرو – أنظر شكل (7.16 – 20).





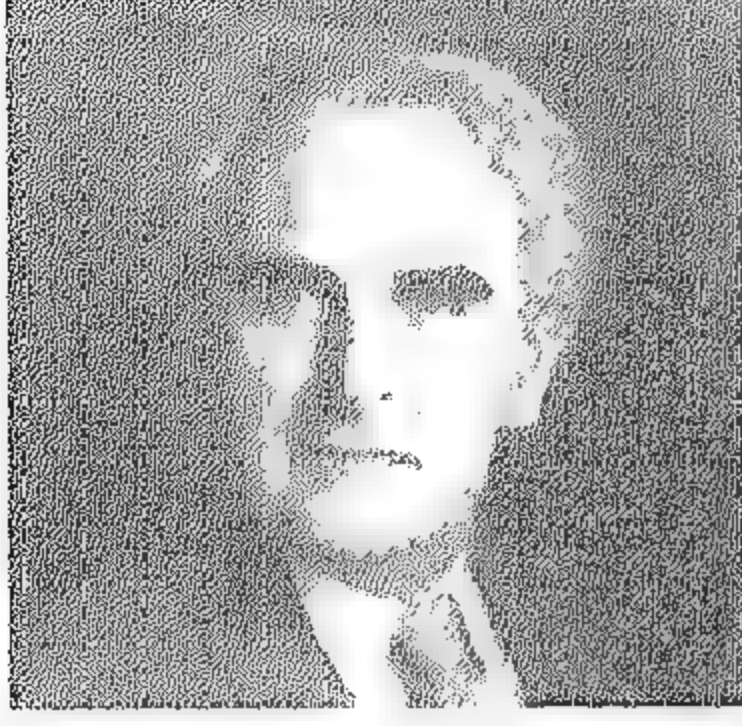
أوسكار نيمير  
Oscar Niemeyer  
2012 - 1907

شكل (7.16 - 20)  
بعض أعمال الأثاث من أوسكار نيمير  
Furniture

## التقديرات المعمارية لأعمال أوسكار نماير Recognition of Oscar Niemeyer Work

وعموماً فقد حصل أوسكار نماير على جوائز عديدة كما كرم أيضاً في مجاله المعماري كما يلي:

- العضوية الشرفية للمعهد الأمريكي (AIA) في عام 1963.
- جائزة لينين للسلام (The Lenin Peace Prize) من الاتحاد السوفيتي عام 1963.
- جائزة بريتزكر المعمارية الأمريكية (Pritzker Architecture Prize) مناصفة مع المعماري الأمريكي جوردون بونشافت (Gordon Bunshaft) في عام 1988.
- وفي عام 2008 وهو في سن المائة عاماً منحه فلاديمير بوتين رئيس روسيا (Russia's President Vladimir Putin) في ذلك الوقت وسام الصداقة (Order of Friendship).



## (8) ريتشارد نيوترا Richard Neutra

وهو معماري نمساوي/ أمريكي تلميذ المعمارى أدولف لوس (Adolf Loos) فى جامعة فيينا التقنية (Technical University of Vienna) عاش فترة 1892-1970 حيث كان متأثراً بأعمال المعمارى أوتو واجنر (Otto Wagner). عمل نيوترا بعض الوقت فى ألمانيا فى استوديو المعمارى ايريك ماندلسون (Erick Mendelsohn) حيث قام بتصميم العمارة الداخلية لمشروع مطبعة موسهاوس (Moseshaus Press) فى برلين ثم رحل إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1923 وحصل على جنسيتها فى عام 1929. هذا وقد عمل مع المعمارى فرانك لويد رايت قبل ما يدعو صديقه وزميله المقرب له فى الجامعة المعمارى رودولف شندلر (Rudolf Schindler) لتأسيس مكتب مشترك والإقامة معه فى كاليفورنيا. وفى بداية عام 1930 مارس العمل فى مدينة لوس أنجلوس والتحق بمكتبه عديد من الشباب المعماريين كان من أشهرهم:

- جريجورى أين Gregory Ain 1908 – 1988 أمريكى
- هارويل هاريس Harwell Harris 1903 – 1990 أمريكى
- رافائل سوريانو Raphael Soriano 1904 – 1988 يونانى/ أمريكى

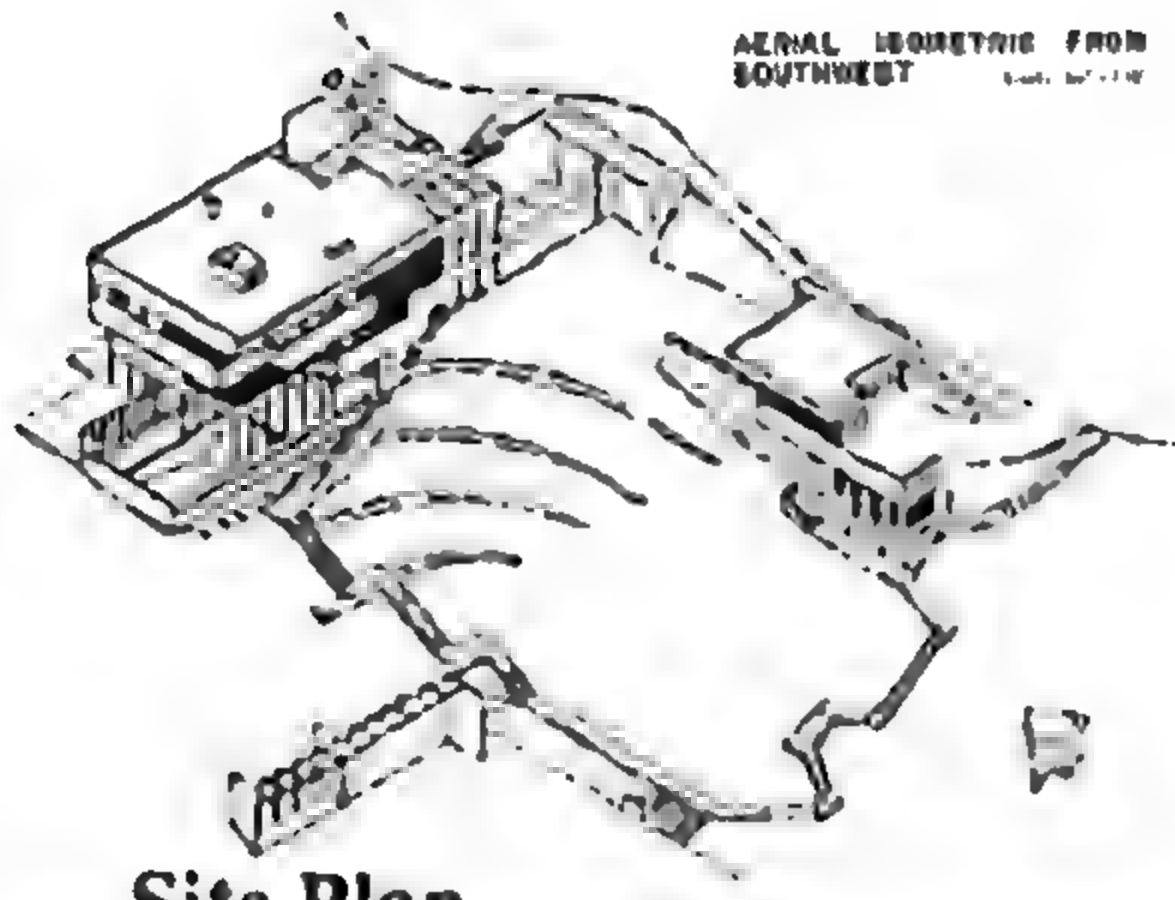
وقد تميزت أعمال نيوترا المعمارية بحركة العمارة العضوية التى يمزجها بالفن واللاند سكيب والراحة النفسية فى طراز العمارة الحديثة على



طريقة الحياة الأمريكية وفيما يلي بعض المشاريع التي تعتبر من أهم أعماله  
مع إستعرض بعض منها في الأشكال (3/2/1 – 8.16).

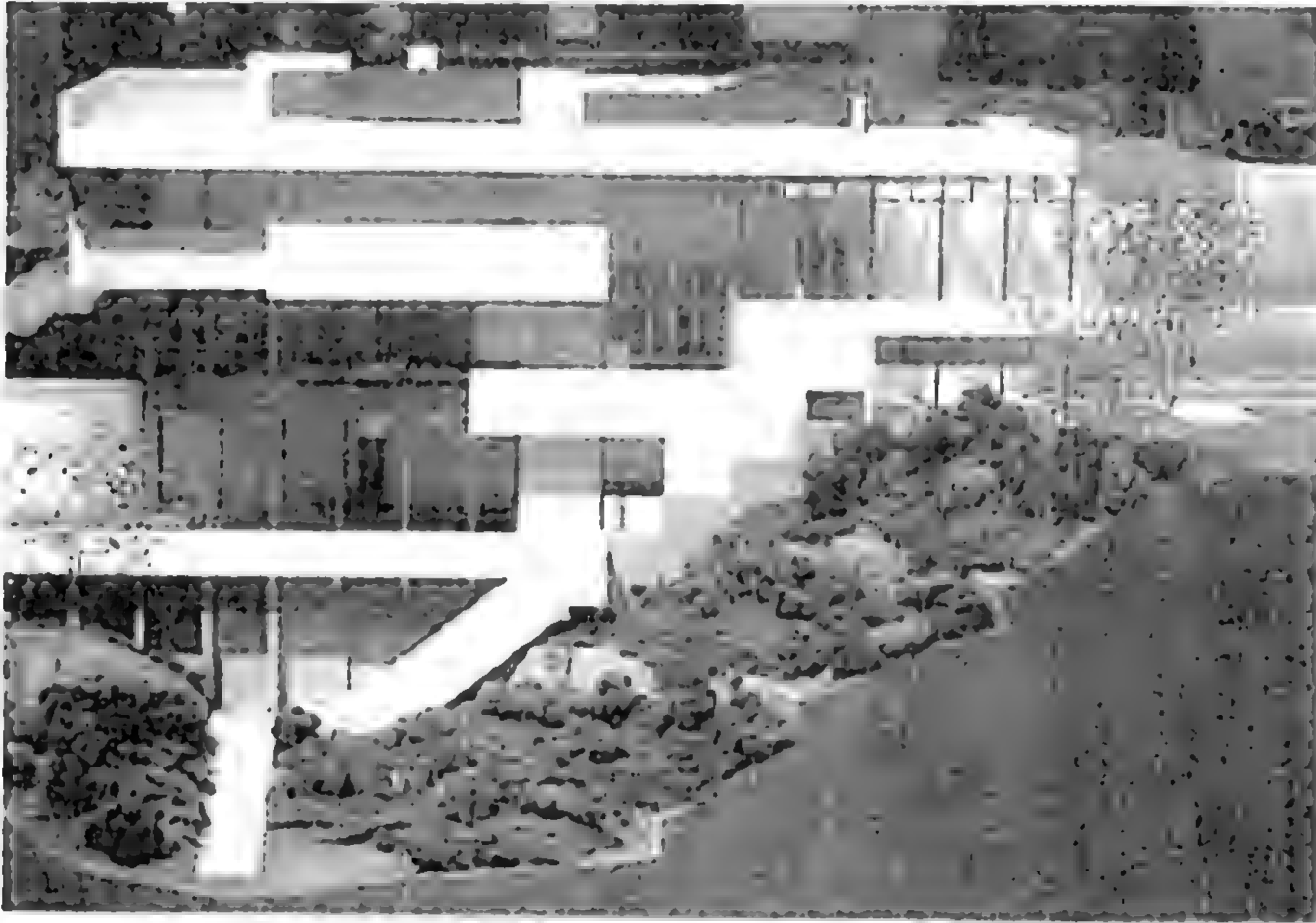
### أعمال مختارة للمعماري ريتشارد نيوترا Selected works

- Lovell House, 1929, Los Angeles, California
- Von Sternberg House, 1935, San Fernando Valley
- Schmidt House, 1946, Linda Vista, Pasadena, California
- Kaufmann Desert House 1946, Palm Springs, California
- Gordon Wilkins House, 1949, South Pasadena, California
- Helburn House, 1950, Bozeman, Montana
- Neutra Office Building — Neutra's design studio from 1950 to 1970
- Moore House, 1952, Ojai, California (received AIA award)
- Airman's Memorial Chapel, 1957, Miramar, California
- Riviera Methodist Church, 1958, Redondo Beach
- Garden Grove Community Church, 1959 .
- Stoner / Fisher Platform House, Los Angeles
- Los Angeles County Hall of Records, 1962, Los Angeles, .
- Mariners Medical Arts, 1963, Newport Beach, California
- Kuhns House, 1964, Woodland Hills, Los Angeles, California
- Rentsch House, 1965, Wengen near Berne in Switzerland;
- Bucerius House, 1965, Brione (TN) sopra Minusio in Switzerland;



Site Plan

ريتشارد نيوترا  
Richard Neutra  
1970 – 1892



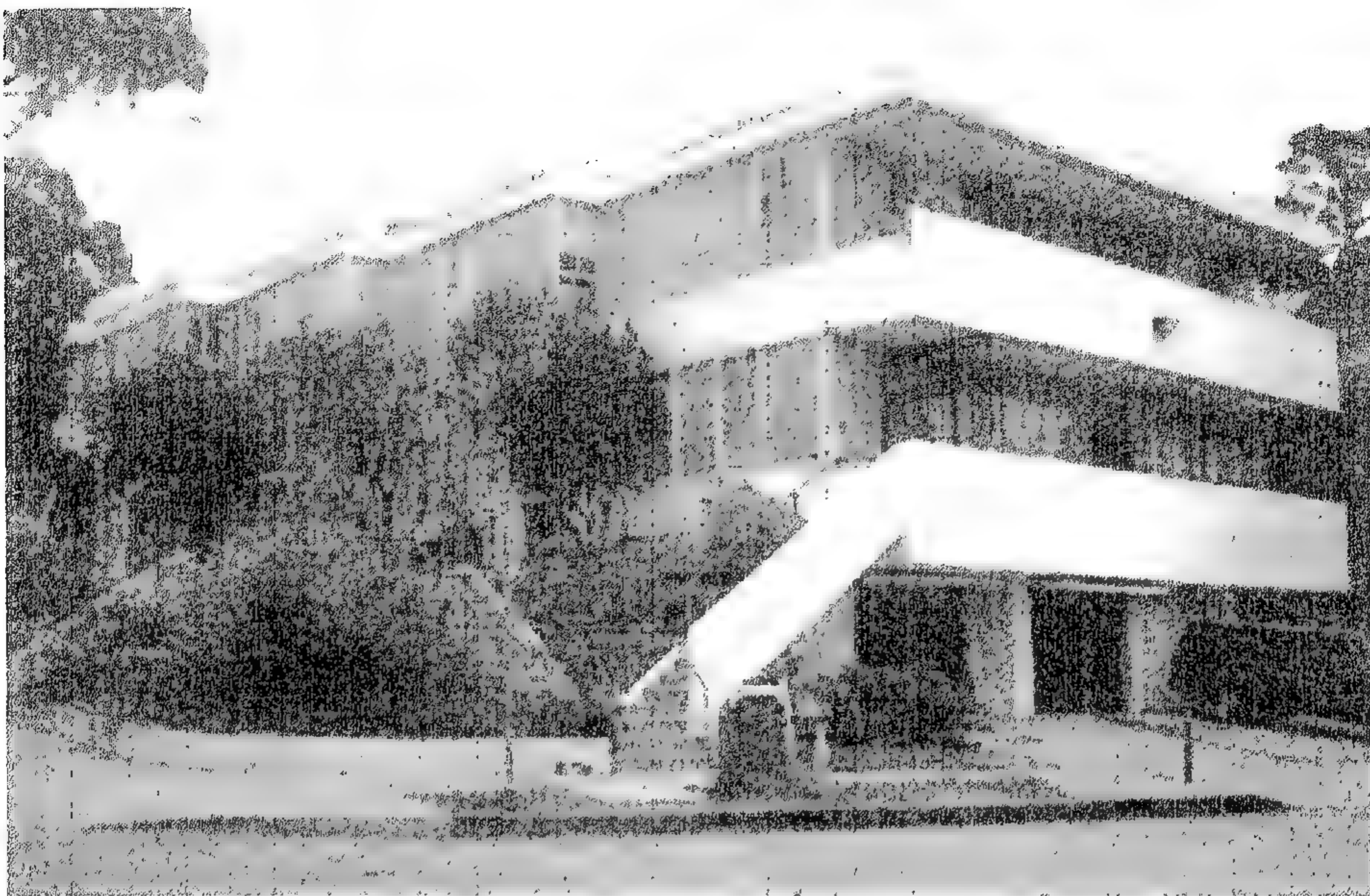
شكل (1 – 8.16)

منزل لوفيل بمدينة لوس أنجلوس 1929

Lovell House Los Angeles

One of its main feature is its light-weight steel frame panel construction that supports an airy interior.





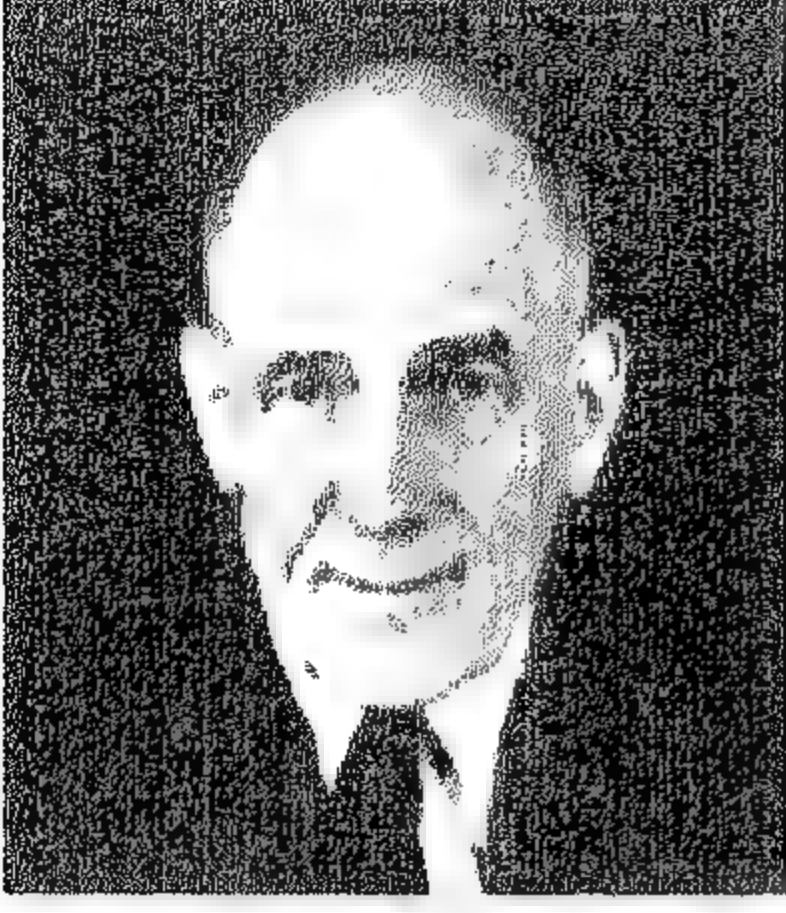
شكل (8.16 - 2) عمارات لاندفير بمدينة لوس أنجلوس 1937  
Landfair Apartments Ophir Drive, Los Angeles, CA

ريتشارد نيوترا  
Richard Neutra  
1970 - 1892



شكل (8.16 - 3) منزل ستونر/ فيشر بلاتفورم بمدينة لوس أنجلوس 1961  
Stoner / Fisher Platform House, Los Angeles





**(9) ولأس هاريسون Wallace Harrison**

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1895 – 1981 كما يعرف بأنه منظم مجموعة الاستشاريين المعماريين الذين صمموا مبنى الأمم المتحدة (The United Nations Building) فى مدينة نيويورك فترة 1947 – 1950.

درس هاريسون العمارة الحديثة فى مدرسة الفنون الجميلة بباريس (Ecole de Beaux-Arts, Paris) وفى عام 1921 حصل على منحة للسفر إلى أوروبا والشرق الأوسط وبعدها كون شركة كوربيت وهاريسون وماكمورى (Corbett, Harrison & MacMurray) حيث قام من خلالها بالإشراف على تنفيذ مشروع مركز روكفلر (Rockefeller Center) الضخم فى مدينة نيويورك وبذلك عرف هاريسون على أنه أفضل المنفذين المعماريين لأعمال المشاريع العامة الكبيرة فى ولاية نيويورك. ومن هنا كون صداقة مع آل روكفلر وبعدها عين مستشاراً خاصاً للملياردير السياسى الكبير نلسون روكفلر (Nelson Rockefeller) الذى أصبح فيما بعد محافظاً لولاية نيويورك ثم نائباً للرئيس الأمريكى جيرالد فورد (Gerald Ford) فترة 1974 – 1977.

وفى عام 1935 أسس هاريسون شركة معمارية مع المعمارى جيه. أندريه فويلهو (J. Andere' Fouilhoux) فى نيويورك ثم أنضم إليهما

شريك ثالث وأصبحت بمسمى هاريسون وفويلهو وإبراموفيتز (Harrison, Foilhoux & Abramovitz) فى عام 1941 وبعد ذلك أقتصر مسمى هذه الشركة على هاريسون وإبراموفيتز (Harrison & Abramovitz) لفترة 1945 - 1976 وتواصلت توسعات أعمالها حتى أصبحت من أكبر الشركات المعمارية فى الولايات المتحدة الأمريكية المتخصصة فى تصميم وإدارة مبانى المكاتب (Office Buildings) وقد كان من أشهر أعمالها الآتى:

### ■ مبنى الأمم المتحدة 1950 - 1947 United Nations Building

وقد أنشئ هذا المبنى بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية بعدما فشلت عصبة الأمم (League of Nations) فى حل مشكلات العالم بعد الحرب العالمية الأولى ولذلك ضمت هذه الهيئة أعضاء ممثلين لجميع بلاد العالم النشطة فى ذلك الوقت حتى يسمح لها باللقاءات والاجتماعات فيها لتقريب وجهات النظر لحل أى مشكلة تعترض الكيان العالمى حتى تستطيع هذه الدول تفادى حروب عالمية أخرى فى المستقبل.

وقد أهدى قطعة الأرض التى بنى عليها مبنى الأمم المتحدة فى منهاتن بمدينة نيويورك ابن الملياردير جون روكفلر (John Rockefeller Jr.) 1839 - 1937 حيث كلف إدارة تصميمها وتخطيطها إلى مكتب ولاس هاريسون وماكس أبراموفيتز (Wallace Harrison & Max Abramovitz) نظراً لعلاقاتهم القوية مع السياسى الكبير نيلسون روكفلر.

ونظراً لبناء هذا المبنى فى زمن عمارة ما بعد الحرب العالمية الثانية التى تأثرت بنظم عمارة ناطحات السحاب المسيطرة على التصميم المعمارى فى معظم المدن الكبرى فى الولايات المتحدة الأمريكية لذلك أستخدم فيها نظام

الأطار الحديدي والحوائط الستائرية (Curtain Walls) بنماذج شبكة الحوائط (Grid Walls) التي تأثرت بالتقدم الصناعي بقدر ما تأثرت بتصميمات الفنان بيت موندريان<sup>1</sup> (Piet Mondrian) الذي كان هدفه إعطاء لمسة فنية رقيقة لواجهات مباني الإطار الحديدي والزجاج أو الخرسانة والزجاج في ذلك الوقت.

ولذلك تم تصميم مبنى مركز إدارة الأمم المتحدة (United Nations Headquarters) بالطراز الدولي تحت إدارة مكتب العمارة المذكور بمشاركة هيئة خاصة من أعضاء مجلس الإستشاريين الدوليين في عام 1947 والذي انضم إليهم المعماري أوسكار نيمير (Oscar Niemeyer) كآخر عضو بعد موافقة الحكومة الأمريكية أخيراً على السماح له بدخول الولايات المتحدة الأمريكية لتمثيل بلده البرازيل بالرغم من مشاكل اتجاهاته السياسية الخاصة بميوله الشيوعي في ذلك الوقت وبذلك اكتملت أعضاء الهيئة كالتالي:

---

<sup>1</sup>. لمزيد من المعلومات عن الفنان بيت موندريان ينظر في الباب التاسع.



**أعضاء هيئة مجلس الاستشاريين المصممين الدوليين لمبنى الأمم المتحدة**  
**Board of the International Team of Design**  
**for the United Nations Building**

اسم العضو الاستشاري	البلد الذي يمثله
ولاس هاريسون	أمريكا "الرئيس التنفيذي للأعمال المعمارية"
ماكس ابراموفيتز	أمريكا "الرئيس التنفيذي للأعمال التخطيطية"
ليان سكا- تشنخ	الصين
اوسكار نماير	البرازيل
نيكولاى باسوف	روسيا
ارنيست كورمير	كندا
سفين ماركيلوس	السويد
لو كوربوزيه	فرنسا
جى. آيه. سويلو	استراليا
ايرنست فايزمان	يوجوسلافيا
أنتونى انطونياويس	اليونان
ماتيو نويكى	بولندا
فيلاديمير بوديانسكى	فرنسا "مستشار هندسى"

وفى هذه الاجتماعات قدم المعماري لو كوربوزيه مخططاً معمارياً (Scheme) رقم 23 لتصميم هذا المبنى وتم رفضه من الجميع كما قدم المعماري أوسكار نماير مخططاً معمارياً (Scheme) رقم 32 وتم الموافقة عليه من معظم أعضاء هيئة المجلس إلا أن المعماري لو كوربوزيه أعترض على هذا المخطط بقرائن أساسية مما جعل أوسكار نماير يستسلم لأرائه واتفق المجلس على تقديم مخطط مشترك رقم 32/23 يجمع بين المخططان مع قيام كل من بوديانسكى وفايزمان (Bodiansky & Weissmann) بضم عناصر

مخطط المشروعين ببعض وبذلك تمت الموافقة على هذا المشروع بعد التعديل من أعضاء هيئة المجلس و كذلك من رؤساء الأعمال المعمارية والتخطيطية. ولذلك يمكن القول بأن تصميم مشروع مبنى مركز إدارة الأمم المتحدة في مناهتن بنيويورك مبنى على شراكة أفكار كل من المعماريين لوكوربوزيه واوسكارنماير.

وقد تم الإفتتاح الرسمي لمبنى الأمم المتحدة هذا فى عام 1963 بحضور حشد كبير من رؤساء وأعضاء الأمم المختلفة - أنظر شكل (9.16 - 1).





صور من اجتماع  
المصممين  
لمبنى الأمم المتحدة



منظور داخلي للقاعة



شكل (9.16 - 1)  
مبنى الأمم المتحدة ولقطات تصويرية لبعض اجتماعات الأعضاء الاستشاريين المصممين  
لهذا المبنى في منهاتن بمدينة نيويورك



### ■ مبنى المقر الرئيسى لشركة الكوا Alcoa Headquarter Building

وقد قام بتصميم هذا المبنى مكتب ولاس هاريسون وماكس أبروموفيتز فى مدينة بيتسبيرج بولاية بنسلفانيا (Pittsburgh, Pennsylvania) 1953-1951 بارتفاع 30 دور بإسلوب مشترك بين طراز البوزار (Beaux Art Style) والطراز الحديث بإستخدام ألواح الألمونيوم للغلاف الخارجى للمبنى ولذلك أعتبر:

أول ناطحة سحاب تكسى جميع واجهاتها بالألمونيوم  
First Skyscraper completely clad in aluminum

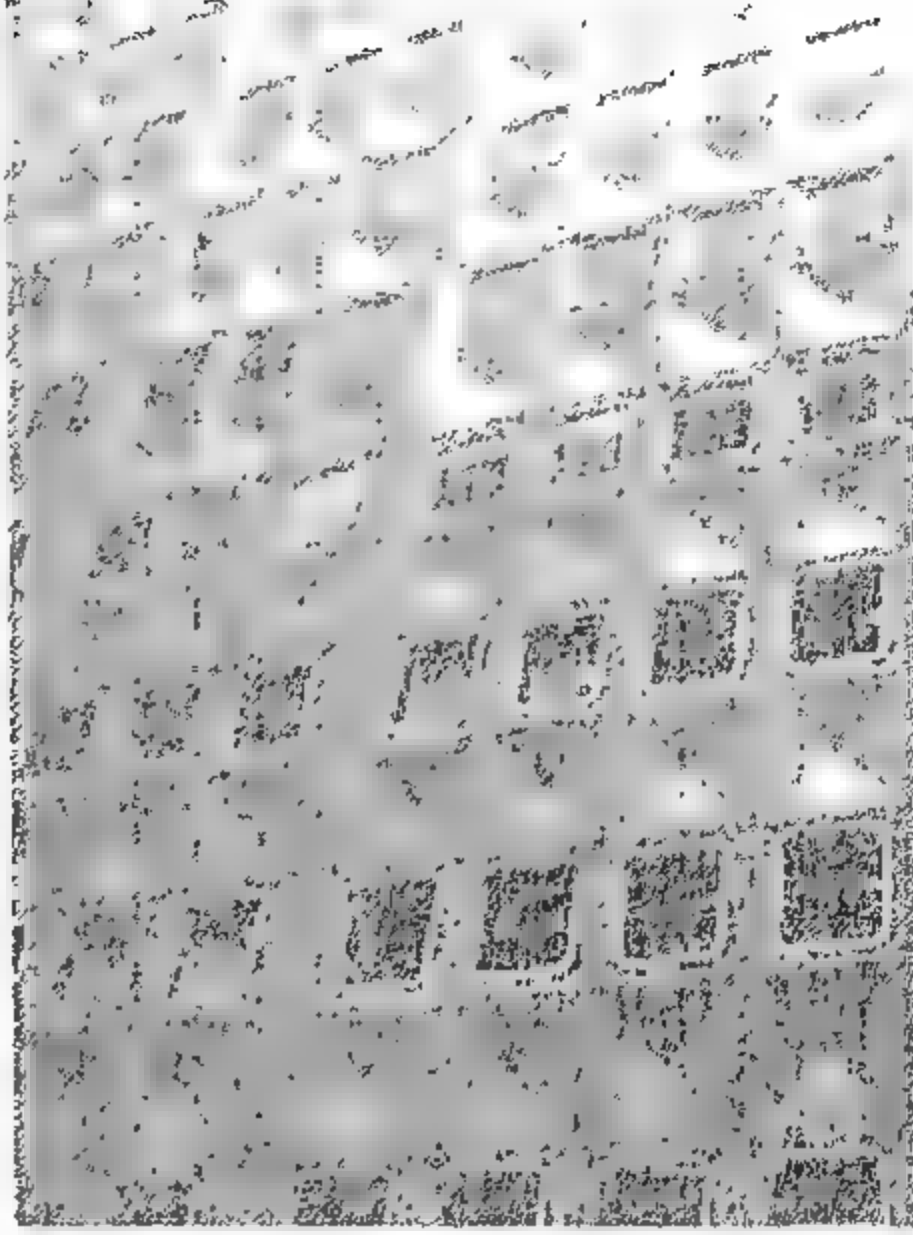
مما اثمر ذلك فى تخفيض وزن المبنى وإظهار واجهات المبنى بشكل لامع مميز - أنظر شكل (9.16 - 2).

### ■ مبنى سوكونى موبيل Socony Mobil Building

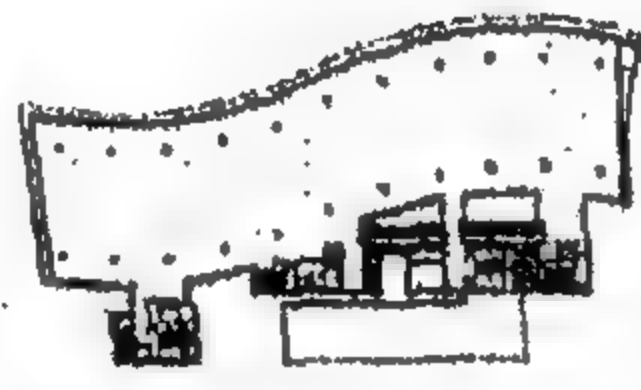
وقد أنشئ فى مدينة نيويورك عام 1956 بتصميم متميز بين طراز الآرنوفو و طراز العمارة الحديثة - أنظر شكل (9.16 - 3).



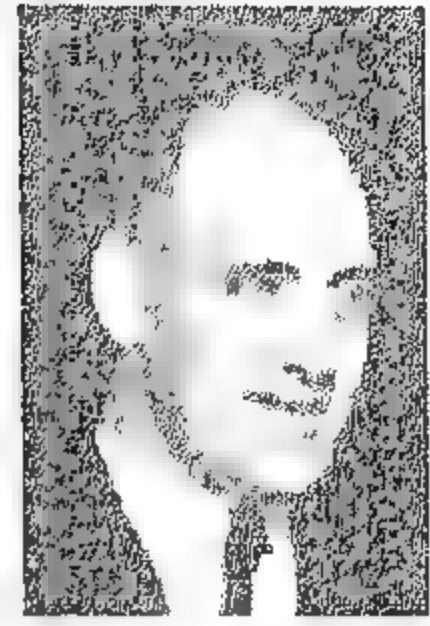
منظور للمبنى



تفصيلة في الواجهة الألمونيوم



مسقط أفقي للمبنى



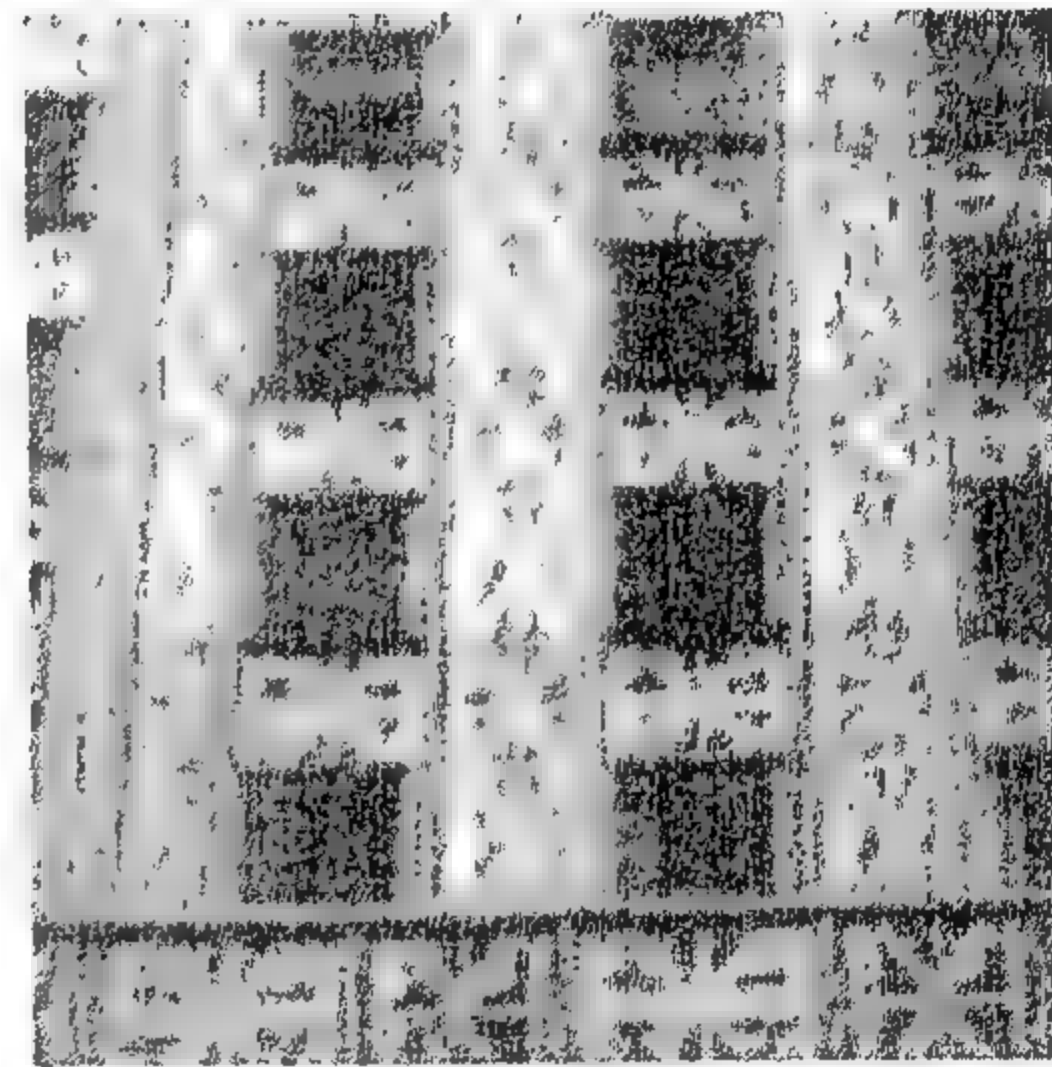
ولاس هاريسون



مدخل المبنى

شكل (2 - 9.16)

مبنى الكوا في مدينة بيتسبيرج بولاية بنسلفانيا عام 1953  
Alcoa Building, Pittisburgh, Pennsylvania, US



تفصيلة في الواجهة

شكل (3 - 9.16)

مبنى سوكوني موبيل بمدينة نيويورك عام 1956  
Socony Mobil Building, N. Y. C.

## ■ كنيسة بريسبيتريان السمكة Presbyterian Fish Church

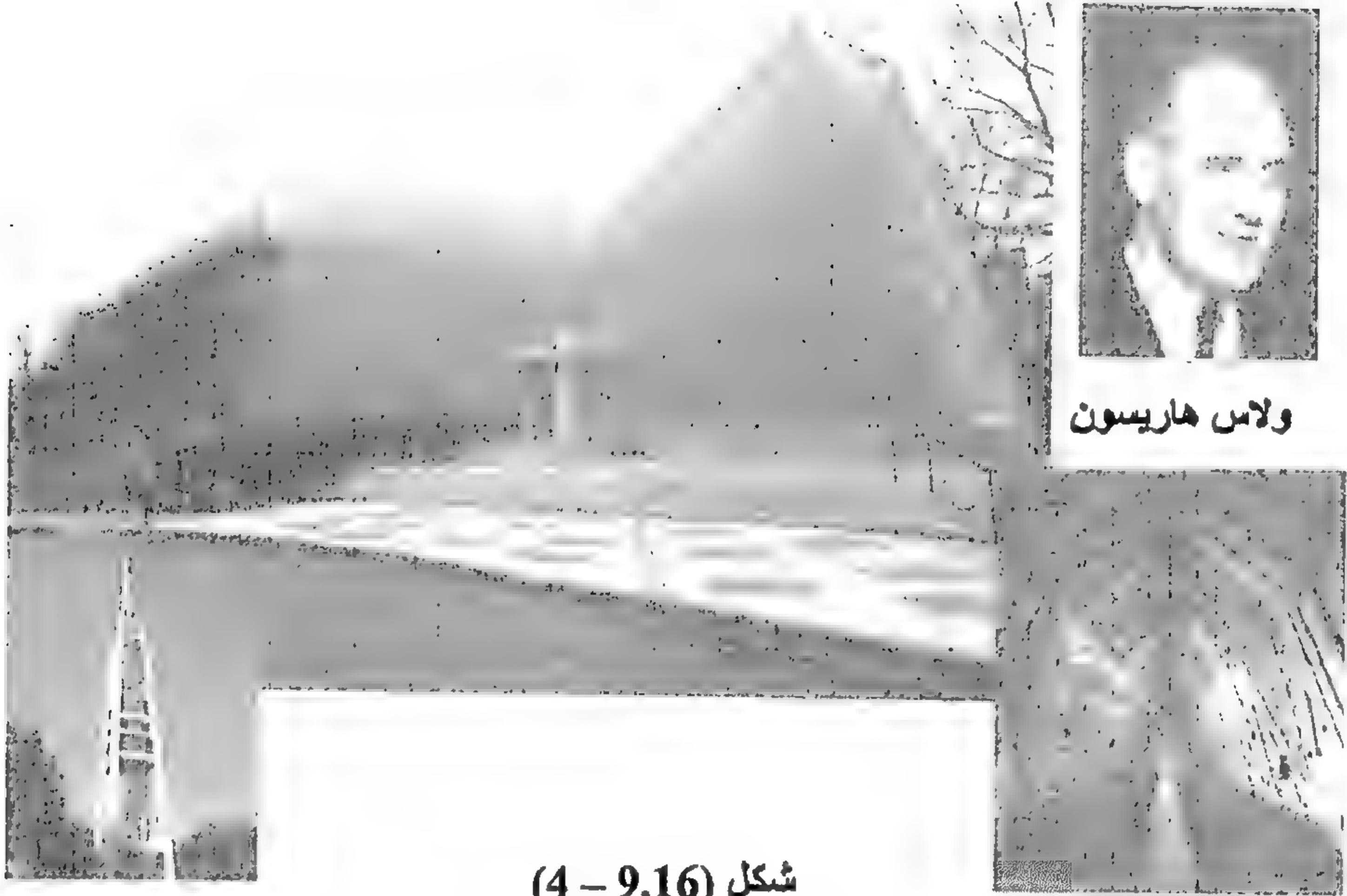
وهى أول كنيسة بريسبيتريان بالتراث الإسكتلندى (Scottish Heritage) فى مدينة ستامفورد بولاية كونيتيكت (Stamford, Connecticut.) عام 2003 حيث أعتبرت من طرز النماذج المتميزة الحديثة التى تحقق أسلوب العمارة التعبيرية (Expressionist Architecture Style) المشهورة بطراز العمارة النحتية (Sculpture Architecture) فى تصميم الكنائس بوضعها بشكل سمكة (Shaped like a Fish) مع استخدام التصميم الداخلى الممزوج بالألوان الزاهية من الزجاج المعشق الكبير ذات التكلفة العالية – أنظر شكل (4 – 9.16).

## ■ مبنى أوبرا متروبوليتان Metropolitan Opera House

وقد شيدت هذه الأوبرا فى مركز لنكلن للفنون المسرحية (Lincoln Center for Performing Arts) فى مدينة نيويورك فى عام 1966 حيث صممها المعماري ولاس هاريسون بشكل متميز بطراز العمارة الحديثة كما هو مبين بالشكل (5 – 9.16). كما أسند للمعماري ولاس هاريسون الإشراف الفنى والإدارى أيضا تنفيذ جميع مشاريع مبانى هذا المركز حسب المخطط الرئيسى<sup>1</sup> (Master Plan) الذى صممه المعماري فيليب جونسون (Philip Johnson).

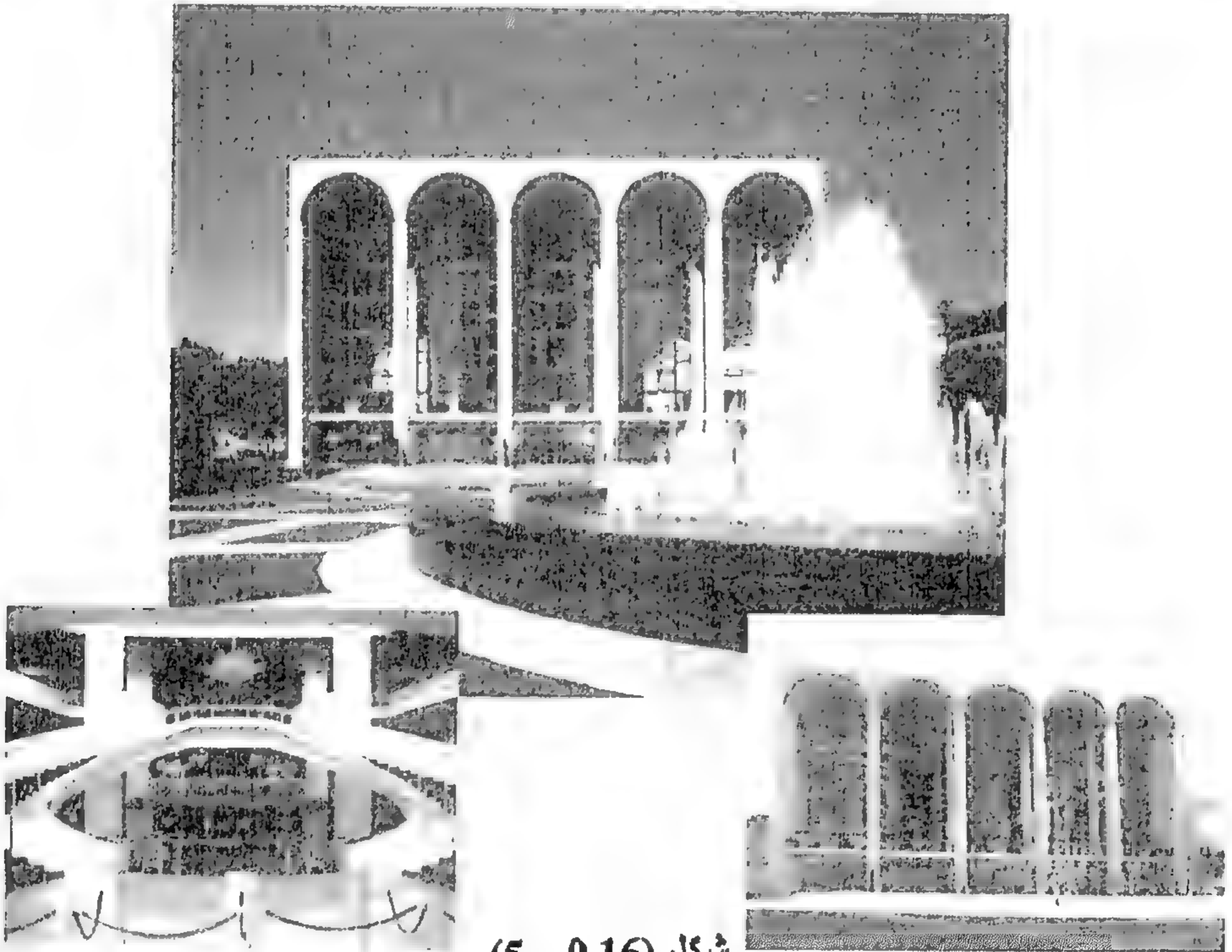
<sup>1</sup> . لمزيد من المعلومات عن هذا المركز ينظر فى أعمال فيليب جونسون فيما بعد





ولاس هاريسون

شكل (4 - 9.16)  
كنيسة بريسبيتران السمكة في ستامفورد كونتيكت  
Presbyterian Fish Church



شكل (5 - 9.16)  
مبنى أوبرا متروبوليتان في مركز لنكلن للفنون المسرحية في مدينة نيويورك  
Metropolitan Opera House

## ■ الإمباير ستيت بلازا The Empire State Plaza

وقد كان آخر أعمال هاريسون تصميم هذا المشروع على قطعة أرض مساحتها 98.5 إكر وجدت من برنامج التجديد الحضري (Urban Renewal) لإعادة تطوير الأراضي في المناطق الحضرية حول مبنى الكابيتول في قلب مدينة الباني (Albany) عاصمة ولاية نيويورك بالقرب من نهر هدسون (Hudson River).

وقد قام نلسون روكفلر (Nelson Rockefeller)<sup>1</sup> محافظ ولاية نيويورك عام 1959 بتكليف المعمارى هاريسون بتصميم هذا المشروع برؤية مستقبلية ليضم مباني إدارية وخدمية مهمة ولازمة للوزارات الحكومية المختلفة لولاية نيويورك بنظام ناطحات السحاب بإلهام نمط مدن برازيليا في البرازيل وفرساي في فرنسا وشانديجار في الهند (Brasilia, Versailles and Chandigarh).

ومن هذا المنطلق قام مكتب ولاس هاريسون وماكس أبروموفيتز وشركاه بتصميم مباني هذا المشروع بالطراز الدولي (International Style) ليشمل الآتى :

- أربعة أبراج للوزارات الحكومية المختلفة بإرتفاع كل منها 23 دور  
Four Governments Agency Towers
- برج كورنينج للخدمات الإدارية والفنية العامة للولاية بإرتفاع 44 دور  
Corning Tower for Office of General Services
- المبنى الثقافى لمتحف الولاية والمكتبة والأرشيف  
Culture Center for State Museum, Library and Archives
- مبنى البيضة كمركز للأجتماعات  
The Egg Building as Meeting Center
- مبنى المجلس التشريعى  
The Legislative Office Building
- مبنى شارع سوان  
The Swan Street Buildin

<sup>1</sup>N. Rockefeller Vice President of the United States for President Gerald Ford, 1974 – 1977.

هذا وقد شيد هذا المشروع بين عامى 1959-1976 بتكلفة إجمالية قدرها 1.7 مليار دولار. وبناءا على ذلك تم تشيد أنفاق للطرق السريعة أسفل المشروع وأماكن وقوف السيارات فى الأدوار السفلى تحت ارض المشروع كما شيد مبنى المركز الثقافى (Culture Center) عام 1961 وبرج كورنينج (Corning Tower) بارتفاع 44 دور عام 1966 ومبنى البيضة (The Egg Building)<sup>1</sup> عام 1976 مع دمج هذه المباني الحكومية بالتحفة المعمارية لمبنى كابيتول ولاية نيويورك (New York State Capitol)<sup>2</sup> الذى يضم المجلس التشريعى للولاية.

ولقد كان لمؤلف هذا الموسوعة الشرف فى انضمامه كمهندس معمارى (Architect) فترة 1974 – 1977 لأعضاء هيئة قسم التصميم والإنشاء المعمارى (Design & Construction) التابع لمكتب الخدمات العامة (Office of General Services, OGS) لحكومة ولاية نيويورك والتي تشغل مبنى برج كورنينج (Corning Tower) وهو أعلى ناطحة سحاب فى هذا المشروع. فبجانب أعماله الكثيرة المكلف بها فى هذا العمل حظى بالمشاركة فى إعادة تصميم الديكور الداخلى لقصر الرئاسة السكنى للرئيس المحافظ نلسون روكفلر المتواجد بجانب الكابيتول المذكور فى ذلك الوقت. كما حصل على الجائزة الأولى فى تصميم المسكن الاقتصادى فى مسابقة عامة فى نيويورك عام 1975 - أنظر أشكال (9.16 – 8/7/6).

---

<sup>1</sup> The Egg building is held by a stem that goes down six stories into the Plaza. The Egg has become an icon of New York's Capital District due to its unusual shape and central location.

<sup>2</sup> The New York State Capitol was constructed between 1867 and 1899 with Eclectic Blend of Empire Rome, Romanesque and French Renaissance Styles. Three teams of architects worked on the design of the Capitol during the 32 years of its construction. They were led by: 1867-75: Thomas Fuller, 1875-83: Leopold Eidlitz and Henry Hobson Richardson, 1883-99: Isaac G. Perry.





صورة لماكيت المشروع



موقع مدينة الباني في ولاية نيويورك



Wallace Harrison



Max Abramovitz



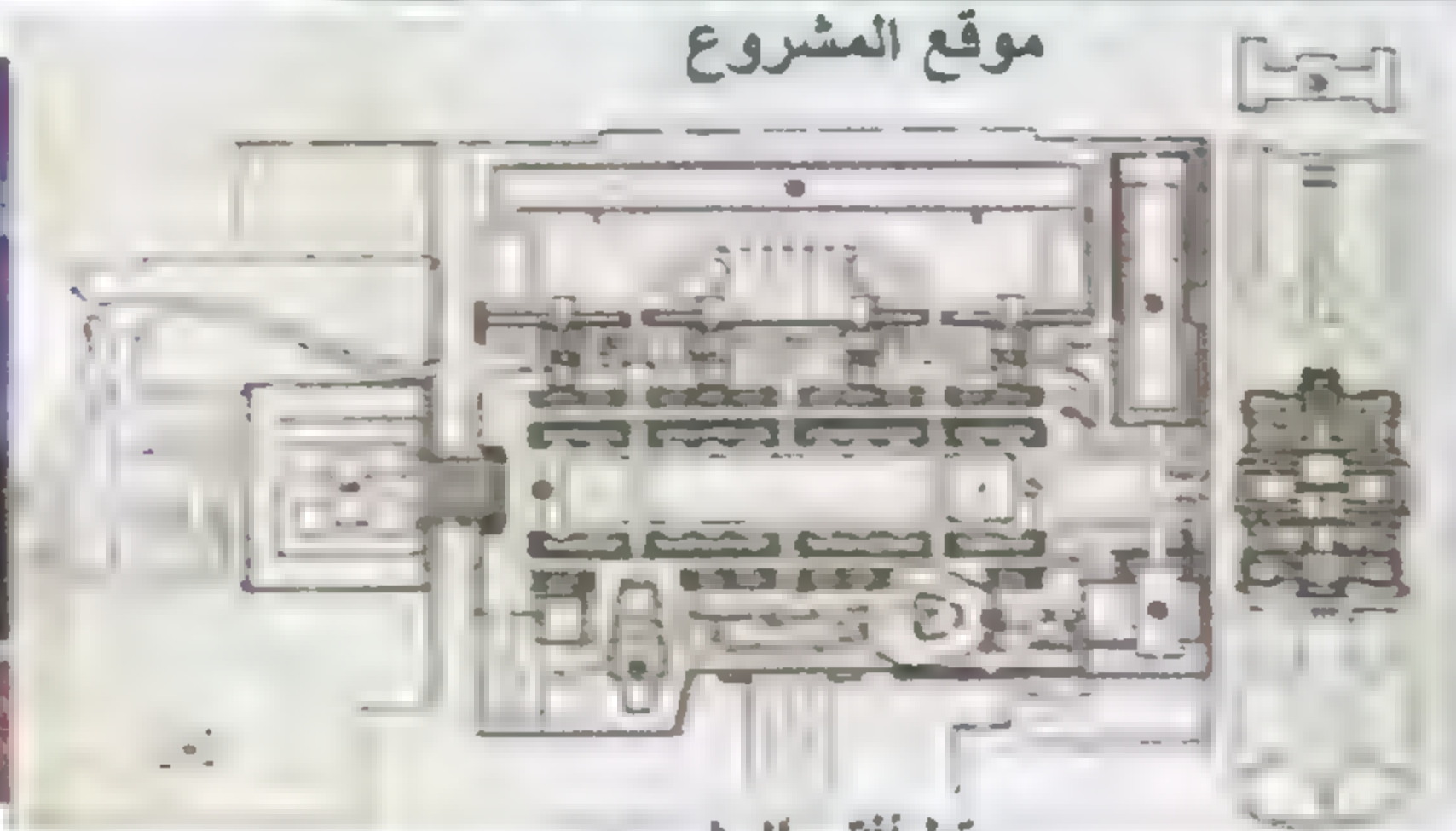
منظور جوى للمشروع



موقع المشروع



Government Agencies Towers



مسقط أفقى للمشروع



منظور لمباني المشروع

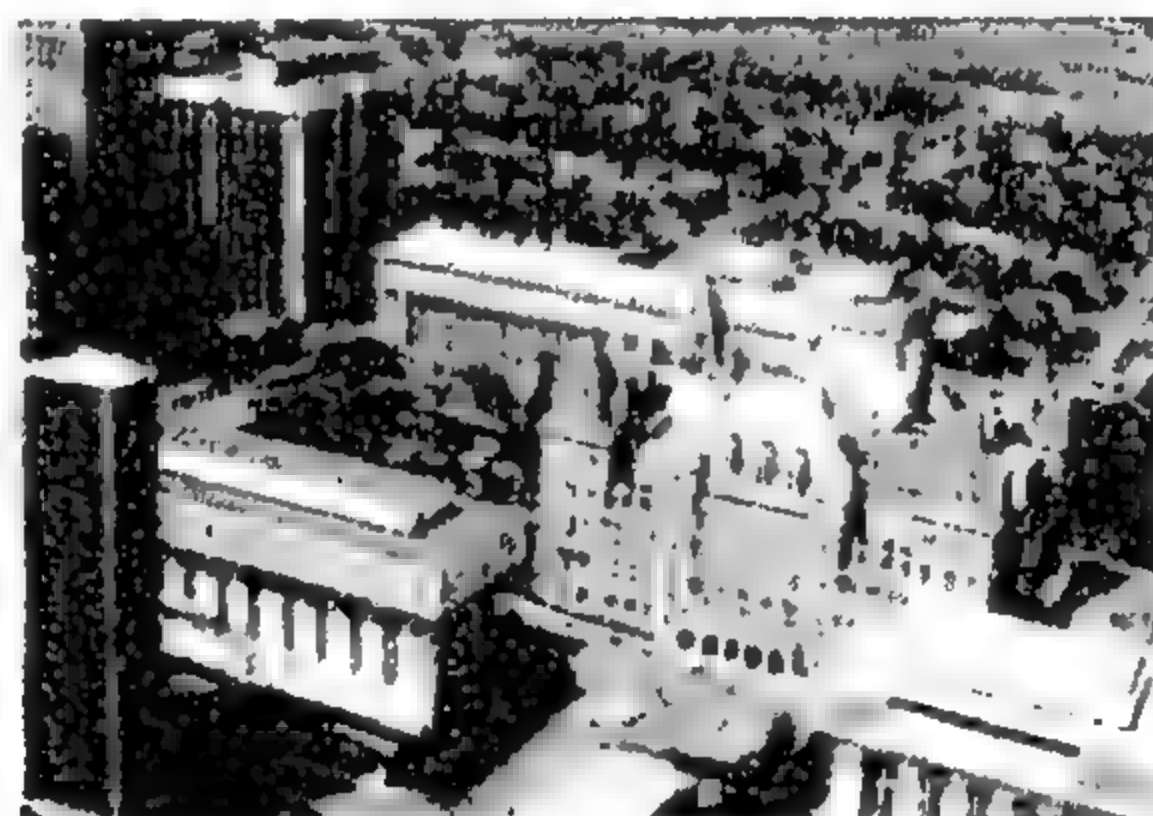
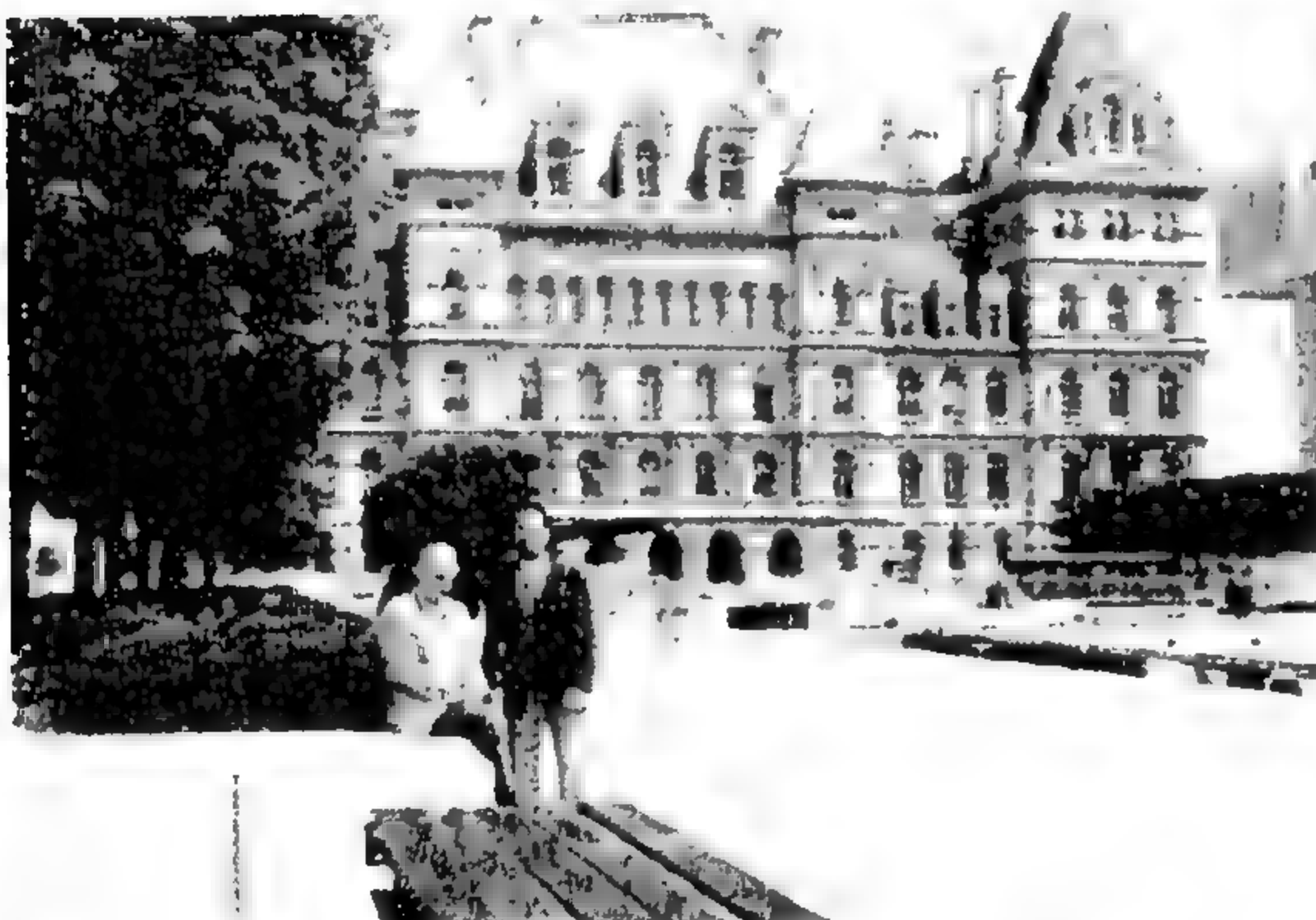
شكل (6-9.16)

الإمباير استيت بلازا في مدينة الباني نيويورك Empire State Plaza

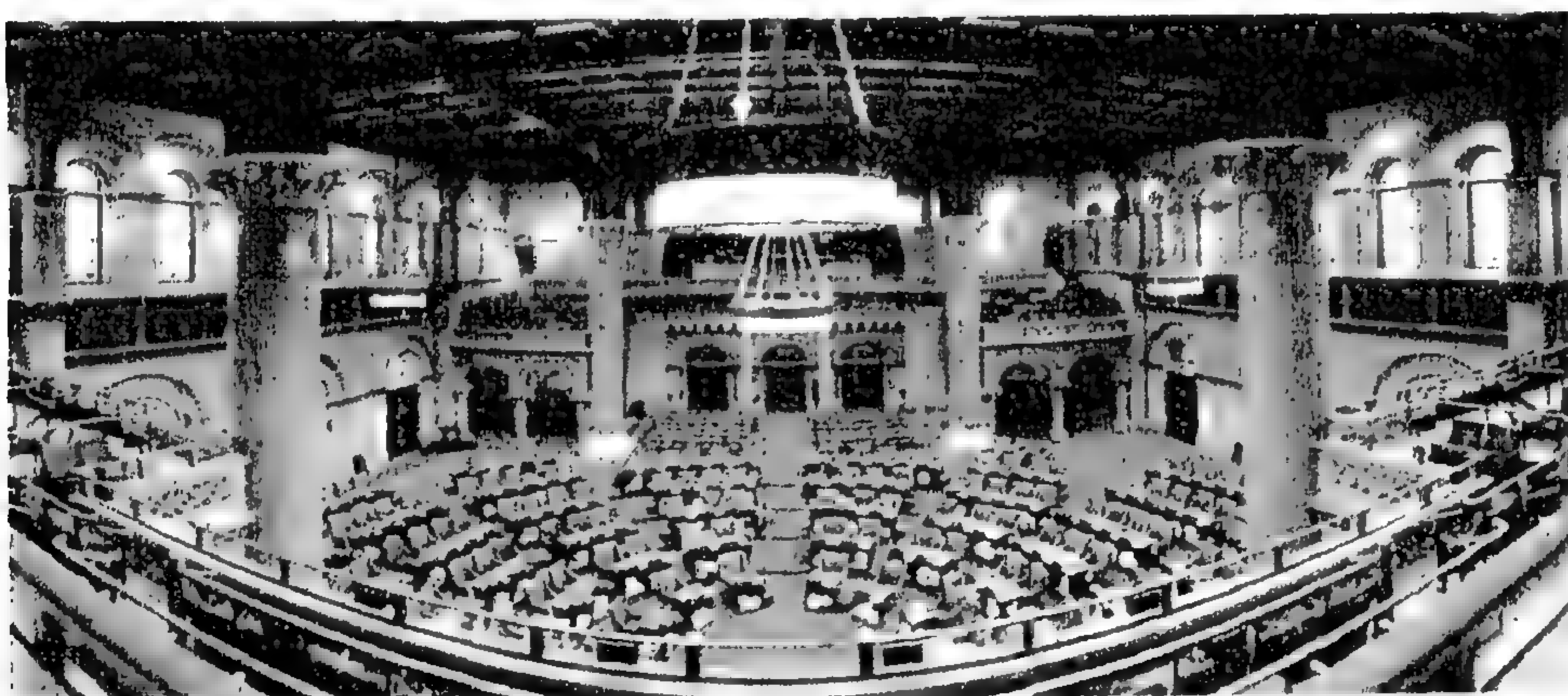




Front Façade of The New York State Capitol



Back Façade of The Capitol  
Connected to the  
Empire State Plaza Project



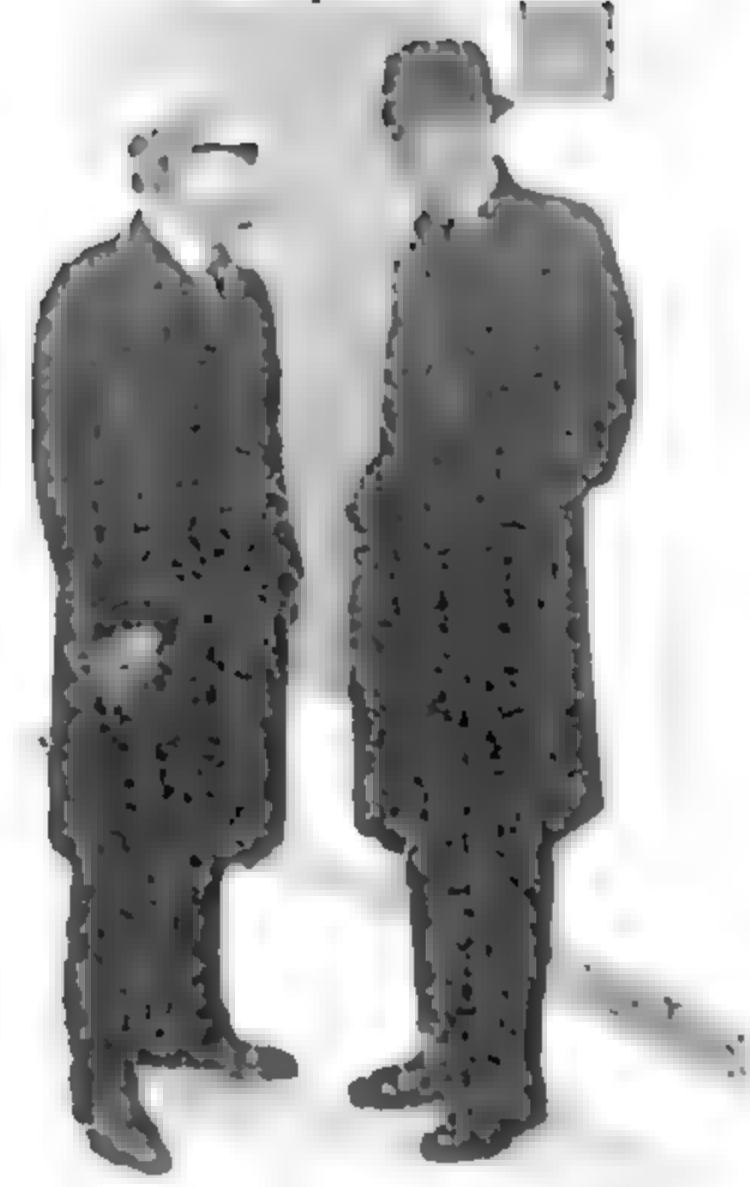
New York State Assembly Chamber

شكل (7-9.16)

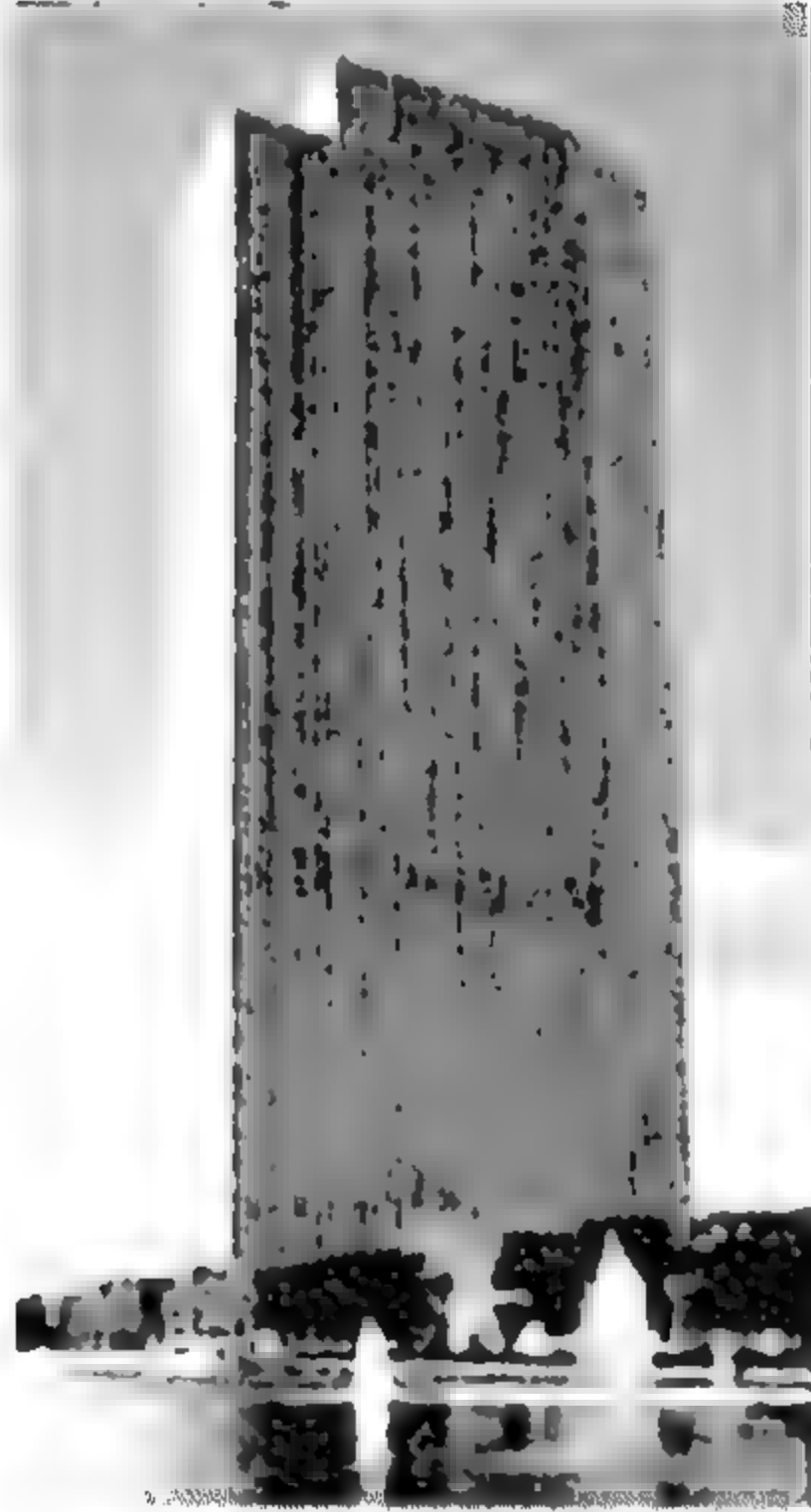
مبنى كابيتول ولاية نيويورك New York State Capitol



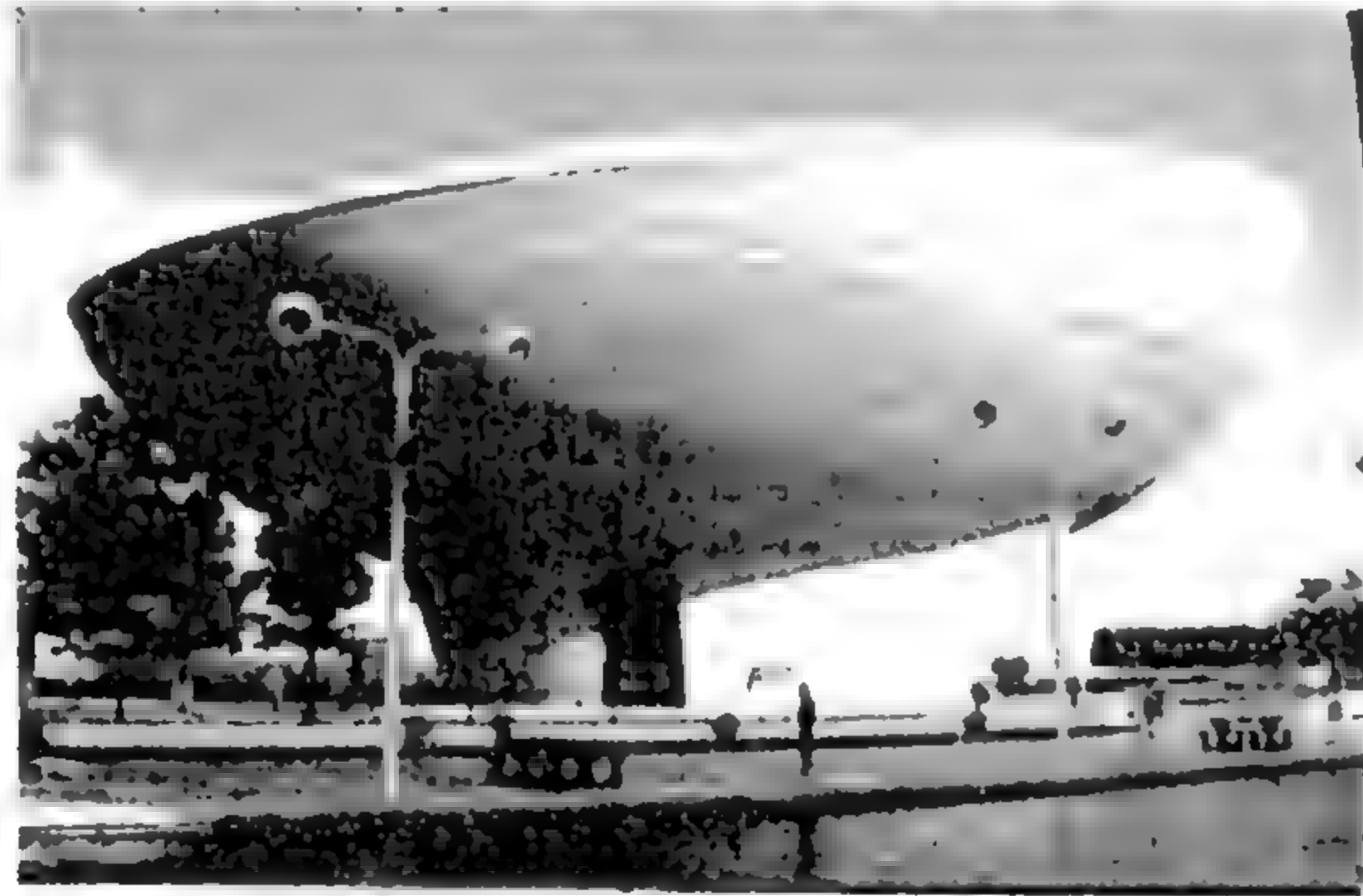
ولاس هاريسون  
و نيلسون روكفلر



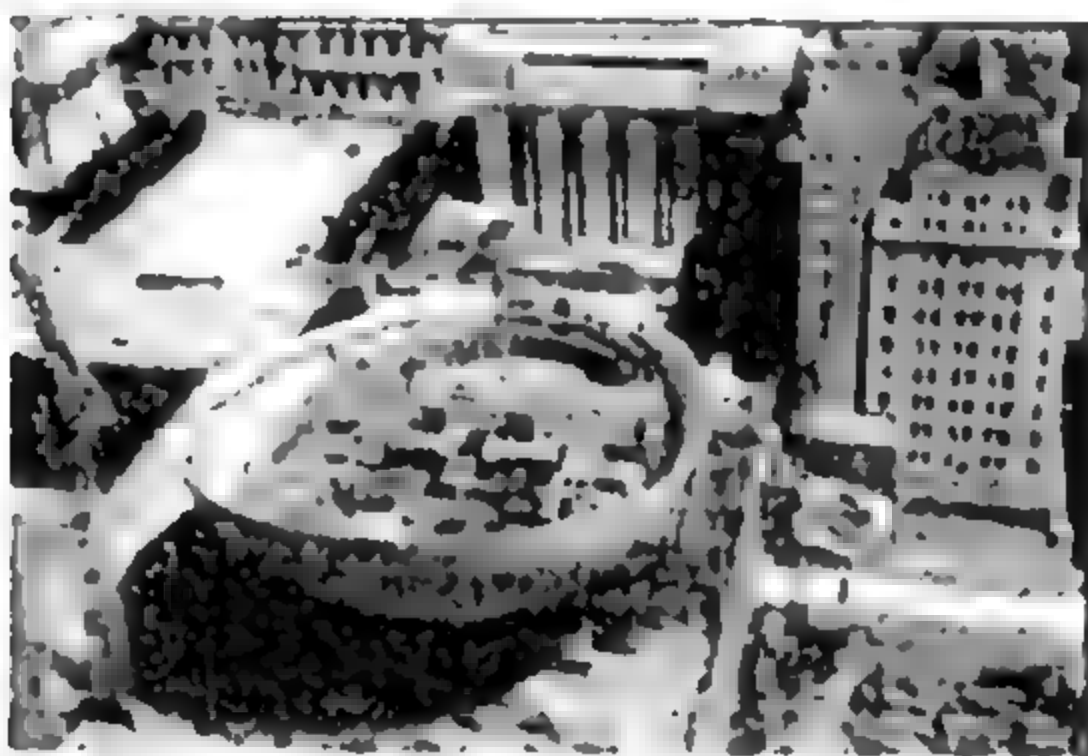
صورة أثناء الاحتفال بحصول المؤلف على الجائزة الأولى في  
مسابقة تصميم المسكن الاقتصادي في ولاية نيويورك عام 1975



Office of General Services Building



قاعة الاجتماعات أثناء التنفيذ: مبنى البيضة The Egg Building



صورة للمؤلف أثناء إشرافه على العمل الهندسي في مشروع الإمباير استيت بلازا

شكل (8 - 9.16) تابع الإمباير استيت بلازا في مدينة الباتى نيويورك

Empire State Plaza





## (9) بول وليامز Paul Williams

وهو معمارى أمريكى من مكتب بريرا ولوكمان (Firm Pereira & Luckman) عاش فترة 1894 – 1980. ومن أشهر أعماله المتميزة بالحدائثة تصميم برج مطار لوس انجلوس عام 1960 وهو أول معمارى اسود (Black Architect) أمريكى من أصل أفريقى يحظى بهذا الشرف فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث تخصص هذا المعمارى بتصميم معظم فيلات نجوم الفنانين الممثلين المشهورين فى سينما هوليوود فى مدينة لوس انجلوس. وقد تعدى تصميمه 2000 منزل معظمها جنوب كاليفورنيا فى مناطق بفرلى هيلز (Beverly Hills) وماليبو (Malibu) وبالم اس—برنج (Palm Spring) بطراز الحدائثة الرشيقة (Legacy of Style).

ولذلك أطلق علي بول وليامز معمارى نجوم هوليوود (Architect for Hollywood Stars) فى ذلك الوقت. ونظرا لكونه أول معمارى اسود يعمل فى هذا المجال فى الولايات المتحدة الأمريكية سنستعرض بعض أعماله فى الشكل (10.16 – 1).



بول وليامز  
Paul Williams  
1980 – 1894



نماذج لبعض فيلات نجوم الفنانين المشهورين  
في سينما هوليوود في مدينة لوس انجلوس بتراز الحدائة الرشيقة



شكل (10.16 - 1)  
فيلات وبرج مطار لوس انجلوس من تصميم بول وليامز بالإشتراك مع  
مكتب بيريرا ولوكمان عام 1960



(11) ادوارد دوريل ستون Edward D. Stone

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1902 – 1978. التحق بجامعة أركانساس (University of Arkansas) ثم جامعة هارفارد (Harvard University) ثم معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) وبعد ذلك أسس مكتبه المعمارى فى مدينة نيويورك فى عام 1936 وأصبح من أهم المعماريين فى العالم فى تصميمات الطراز الدولى. وفى الستينات أوقف ادوارد ستون تعامله بتصميمات عمارة الطراز الدولى المتشدد واستطاع أن يخلع ثوبه وينتج سلسلة من المباني المدمجة بواجهات لها ستارة زخرفية (Incorporated Ornamental Screens) ولذلك كان يطلق عليه:

أستاذ ممارس لحرفة المحافظة على الشكلية الجديدة

Master Practitioners of "New Formalism"

التي تتسم باستخدام الطراز الدولى مع خليط من طرز مختلفة منها طراز الأرت ديكو (Art Deco Style) وطراز الرومانسية الحديثة (Romantisized Modernism) ولذلك فهو يعتبر من معماريى إحياء طراز عمارة الكلاسيكية الجديدة أيضا. ولقد استكمل مسيرته ابنه المعمارى ادوارد دوريل ستون جونيور (Edward Durell Stone Jr.) الذى أسس شركة متخصصة فى "الاند سكيب" أطلق عليها مسمى إيدسا (EDSA) حيث تعتبر من أعظم الشركات العشرة الأوائل التى لها تأثير فى تنسيق المواقع فى الولايات



المتحدة الأمريكية في الوقت الحالي. ونظرا لثراء عمارة ادوارد دوريل ستون لذلك سنستعرض بعض من أشهر أعماله فيما يلي:

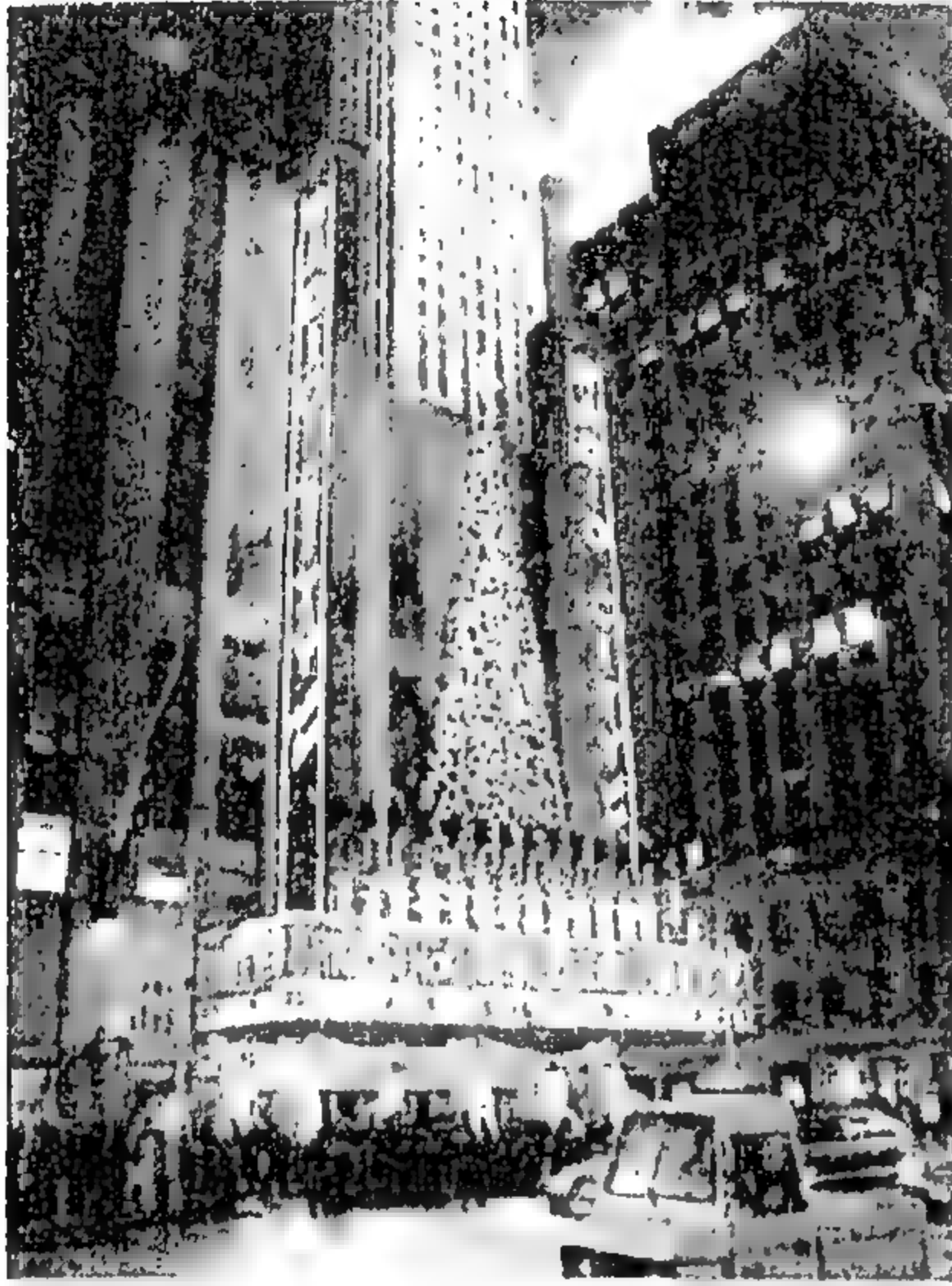
### ■ قاعة موسيقى راديو سيتي Radio City Music Hall

وتعد من أشهر وافخم القاعات وأضخمها في العالم في ذلك الوقت والتي أنشئت في مركز روكفلر بمنطقة مانهاتن في مدينة نيويورك حيث كان اسمها الأصلي "قاعة الموسيقى العالمية" ولكن تغير الاسم هنا ليعكس اسم جارتها التي كانت معروفة باسم مدينة اذاعة أن بي سي (NBC) واستوديوهاتها الجديدة والتي كان يشار إليها أحيانا "مدينة الراديو" (Radio City) في مبنى آر سي أيه (RCA) الذي أكتمل بناؤه بالطراز الدولي المطعم بطراز الآرت ديكو (Art Deco) في عام 1933. وعموما تم تغير الاسم مرة أخرى بعد ذلك إلى مبنى جنرال اليكتريك (GE) في عام 1980. وقد اشترك في تصميم هذه القاعة بأسلوب الطرز المذكورة كل من المعماري ادوارد دوريل ستون في عمل الغلاف الخارجي ومهندس العمارة الداخلية الأمريكي دونالد ديسكي (Donald Deskey)<sup>1</sup> 1894-1989 في عمل الديكور الداخلي وبذلك ظهرت هذه القاعة كأروع مثال في العالم في الطراز الدولي المخلوط بطراز الآرت ديكو - أنظر شكل (11.16 - 1).

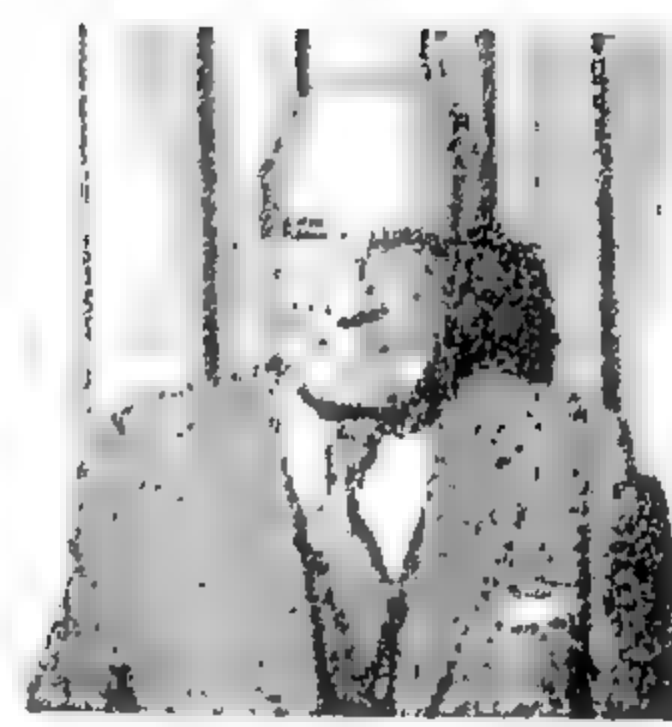
### ■ السفارة الأمريكية في نيو دلهي U.S. Embassy in New Delhi

وقد صممها إدوارد ستون في عام 1954 على مساحة حوالي 23 إيكرا في الحي الدبلوماسي في مدينة نيودلهي بالهند بالطراز الدولي المطعم بالطراز الروكوكو (Rococo Style) وتم إنشاؤه في 1956 وافتتح في 1959 وقد علق عليه المعماري فرانك لويد رايت بأنه واحد من أفضل المباني في المائة عام الأخيرة - أنظر شكل (11.16 - 2).

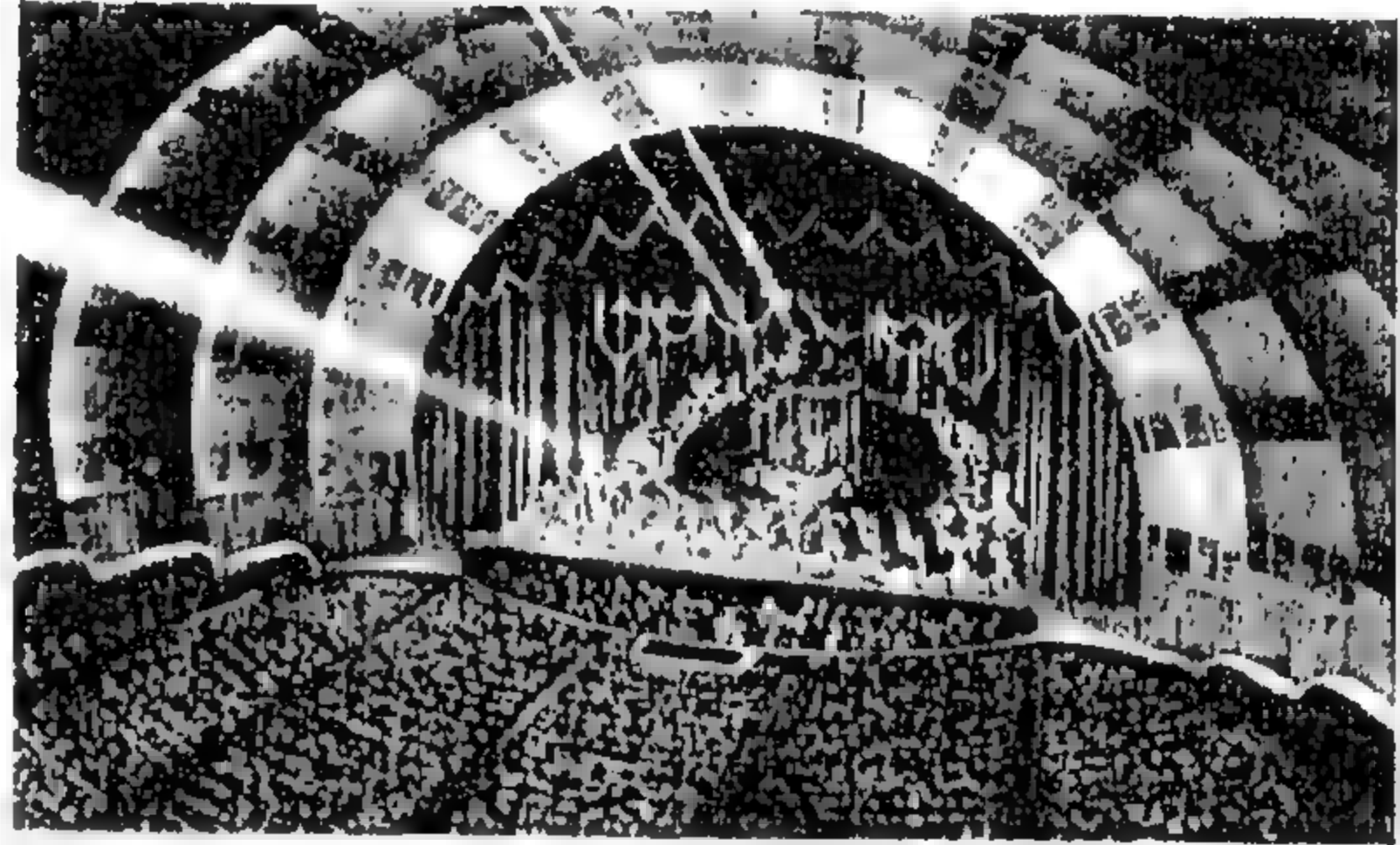
<sup>1</sup> دونالد ديسكي: مصمم عمارة داخلية من ولاية مينيسوتا الأمريكية حصل على الجائزة الأولى في المسابقة العامة لتصميم هذا المشروع .



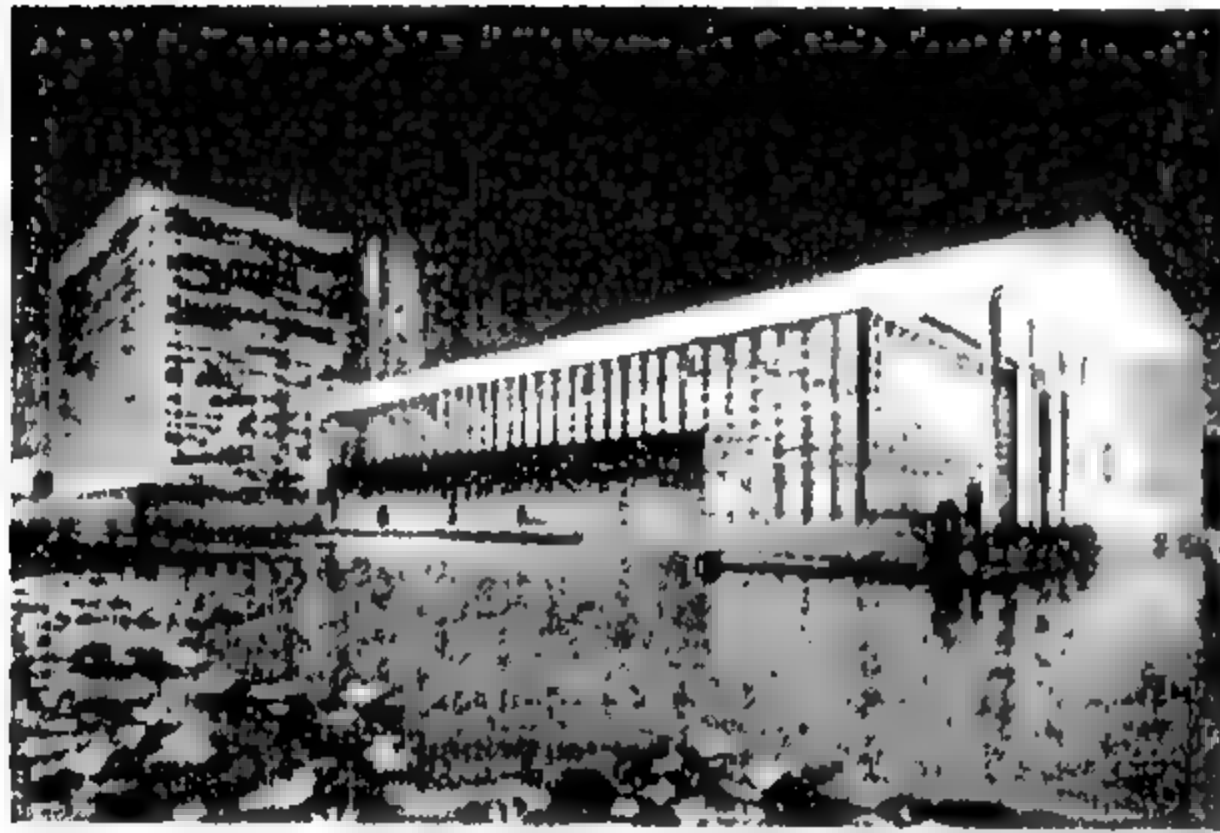
الدوار  
دوريل  
ستون



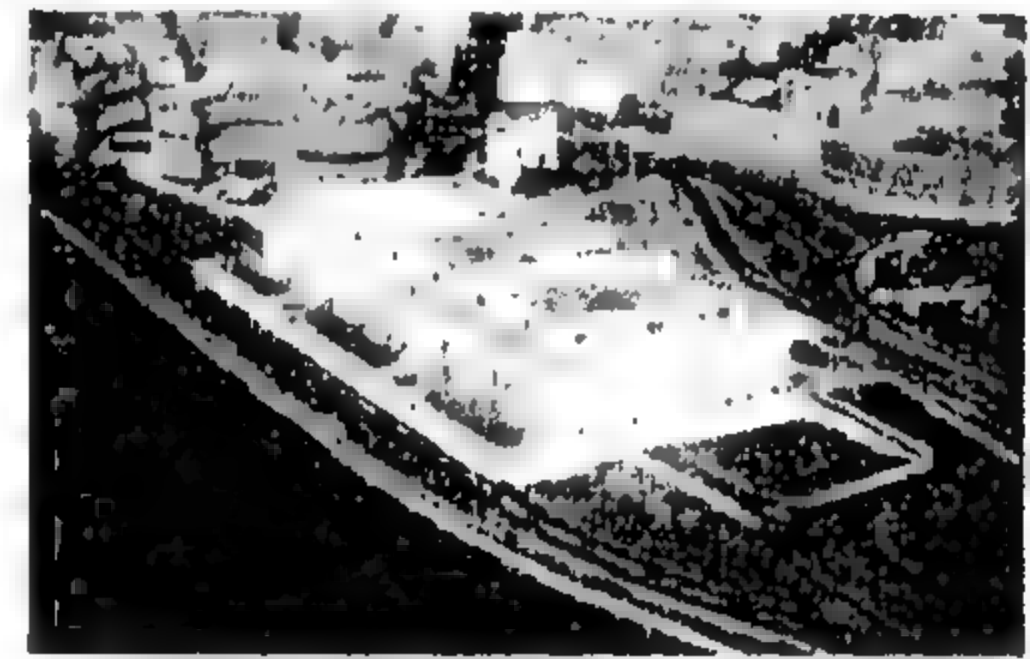
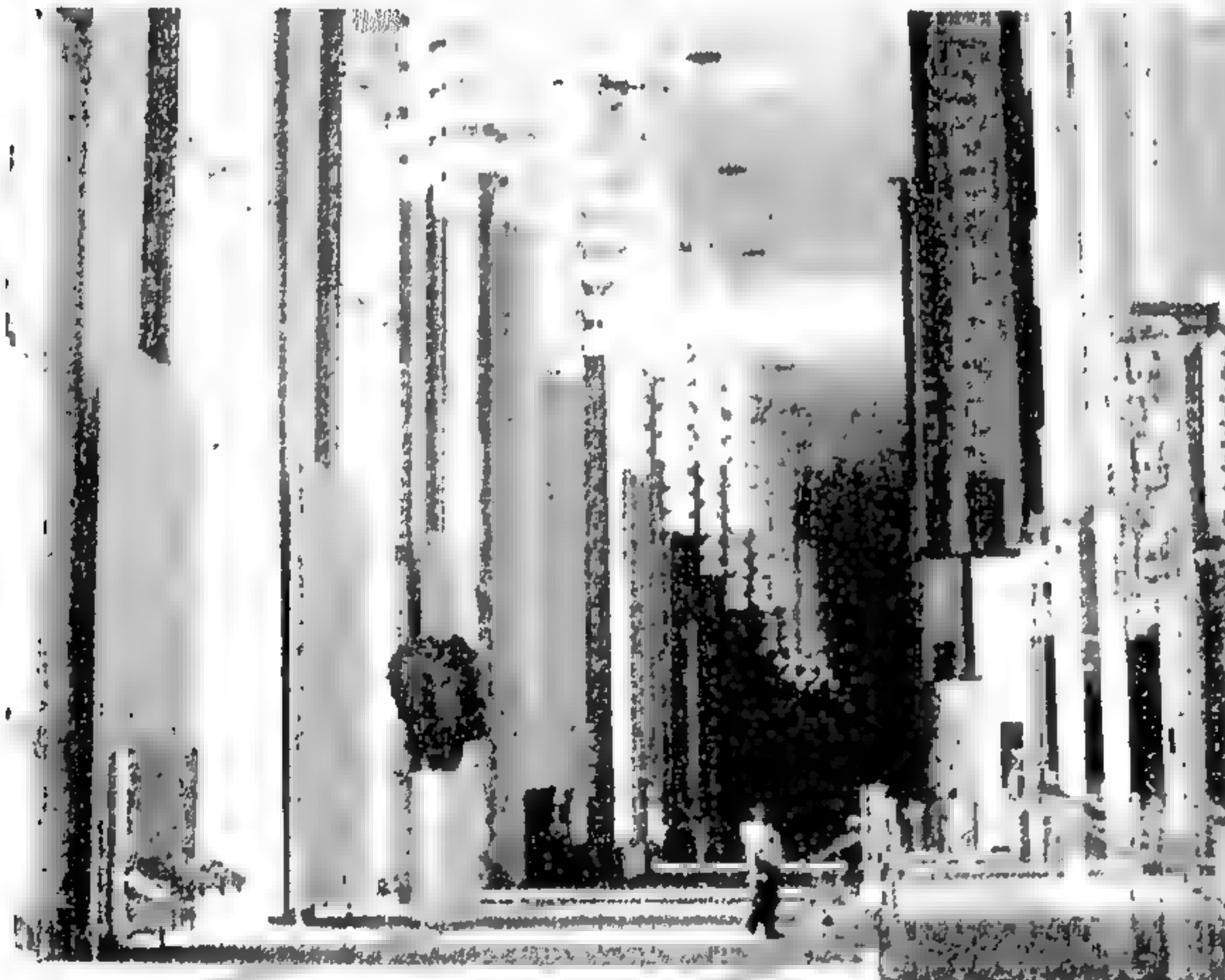
دونالد ديسكى



شكل (1 - 11.16) قاعة موسيقى راديو سيتى



شكل (2 - 11.16) مبنى السفارة الأمريكية فى نيو دلهى بالهند



شكل (3 - 11.16) مركز جون إف. كنيدي للفنون المسرحية  
John f. Kennedy Center for Performing Arts



### ■ مركز جون أف. كنيدي للفنون المسرحية

#### John F. Kennedy Center for Performing Arts

وقد صممه ستون في مدينة واشنطن دي. سي. عام 1964 بالطراز الدولي على نهر بوتوماك (Potomac River) على مساحة 4 إيكير وأفتتح في 1971 حيث يضم هذا المركز: مبنى بسعة 2300 مقعد ومسرح بسعة 1100 مقعد وكذلك صالة موسيقى – أنظر شكل (11.16 – 3).

### ■ مبنى كولمبس سركل للفن الحديث

#### Columbus Circle of Modern Art

وهو المبنى الأصلي الذي كان يشغل جاليري الفن الحديث (Originally the Gallery of Modern Art) في منهاتن بمدينة نيويورك حيث بنى خصيصاً للمليونير هنتنجتون هارتفورد (Huntington Hartford) عام 1964 على ميدان كولمبس الدائري – أنظر شكل (11.16 – 4).

### ■ المقر الرئيسي لشركة جنرال موتورز

#### General Motor Headquarter Office

وقد صمم هذا المبنى ستون بالطراز الدولي في مدينة نيويورك فترة 1964 – 1968 – أنظر شكل (11.16 – 5).

### ■ مبنى كابيتول ولاية فلوريدا Florida State Capitol

وقد صممها المعماري إدوارد ستون بأسلوب الطراز الدولي المخلوط بطراز عمارة الكلاسيكية الجديدة في مدينة تالاهاسي (Tallahassee) عاصمة ولاية فلوريدا في عام 1973 حيث كسى المبنى بشبكة معدنية زخرفية حول صندوق الأعمدة الأبيض كمركز لتصميم التنمية والتطور في مبنى برج كابيتول ولاية فلوريدا المكون من 22 دور بارتفاع 105 متر بالإضافة إلى ادوار البدروم الثلاثة – أنظر شكل (11.16 – 6).

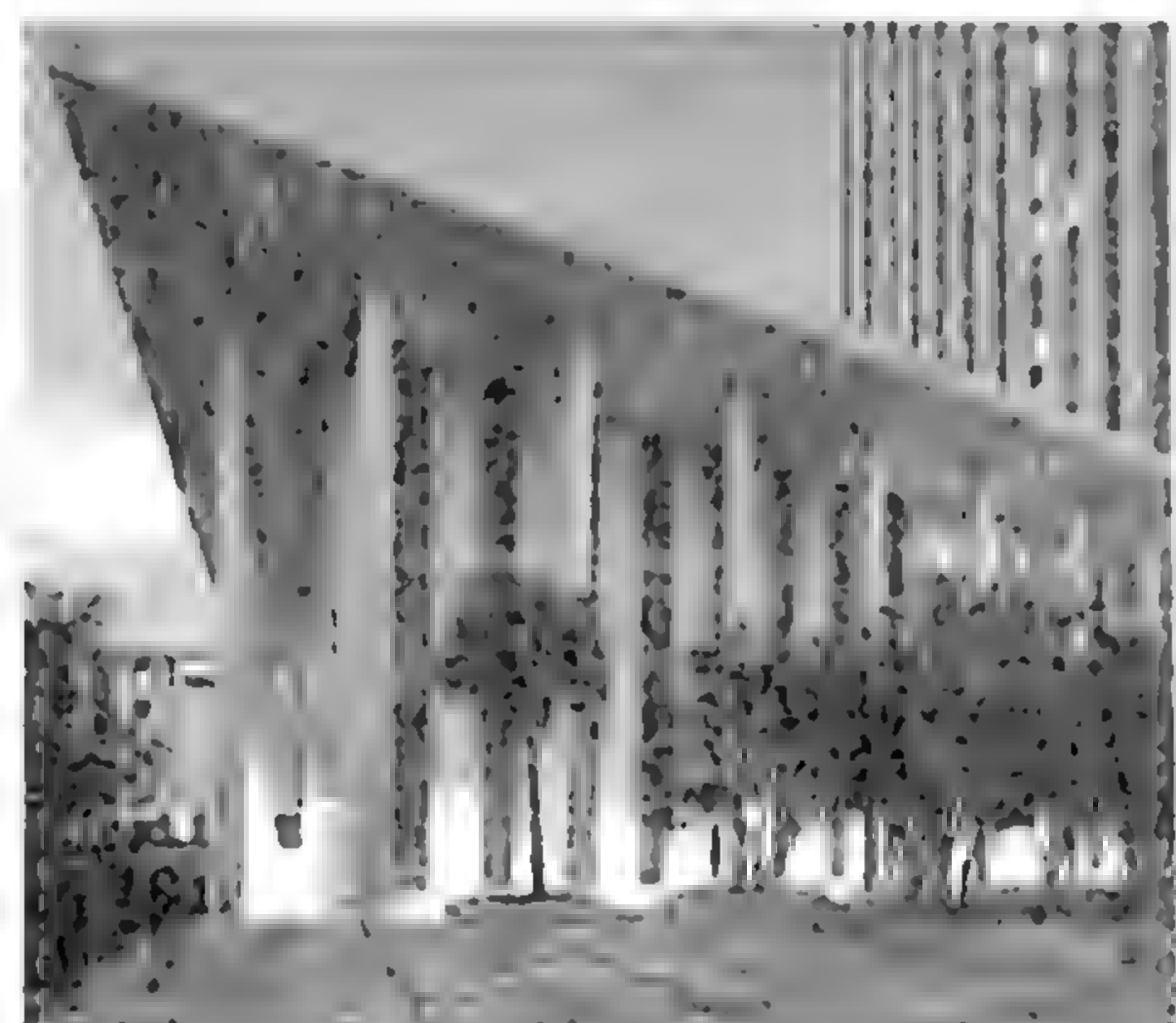




شكل (4 - 11.16) مبنى كولمبس سركل للفن الحديث  
Columbus circle of Modern Art



شكل (5 - 11.16) المقر الرئيسى لشركة جنرال موتورز فى مدينة نيويورك  
GM Headquarter Office



شكل (6 - 11.16) مبنى كابيتول ولاية فلوريدا  
Florida State Capitol



## (12) مينورو ياماساكي Minoru Yamasaki

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1912 – 1986. ولد فى مدينة سياتل بولاية واشنطن (Seattle, Washington) حيث يعتبر من الجيل اليابانى/ الأمريكى الثانى. التحق بجامعة واشنطن بقسم العمارة عام 1932 وبعد ذلك انتقل إلى مدينة نيويورك والتحق بجامعة نيويورك (N. Y. University) لدراسة الماجستير فى العمارة ثم عمل فى مكتب العمارة شريف ولامب وهارمون (Shreve, Lamb & Harmon) الذى صمم مبنى الإمباير ستيت (Empire State Building) فى عام 1945 وبعدها انتقل إلى مدينة ديترويت (Detroit) بولاية ميشيغان حيث عمل فى مكتب سميث وهينشمان وجريلز (Smith, Hinchman & Grylls) كرئيس المصممين ثم تركه فى عام 1949 وبدأ تأسيس مكتبه الخاص فى ديترويت بمسمى مينورو ياماساكي وشركاه (Minoru Yamasaki & Associates) حيث أصبح عمله:

أستاذ ممارس لحرفة المحافظة على الشكلية الجديدة  
Master Practitioners of "New Formalism"

التي تتسم باستخدام الطراز الدولى مع خليط بالمبانى النحتية (Sculptural Buildings) والمبانى الرومانسية الحديثة (Romanticized Modernism) وفيما يلى بعض من أشهر أعماله.

■ **مطار لامبرت سانت لويس الدولي**  
**Lambert-St Louis International Air Port**

وقد صممه المعماري ياما ساكي بالطراز الدولي مع خليط بالمباني النحتية في مدينة سانت لويس في ولاية ميسوري (Missouri State) في الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1956 ويشمل مساحته 1500 ايكر - أنظر شكل (12.16 - 1).

■ **مطار الظهران Dhahran Port Terminal**

وقد صممه المعماري ياماساكي بالطراز الدولي مع خليط بالمباني النحتية في مدينة الظهران بالمملكة العربية السعودية عام 1961 - أنظر شكل (12.6 - 2).

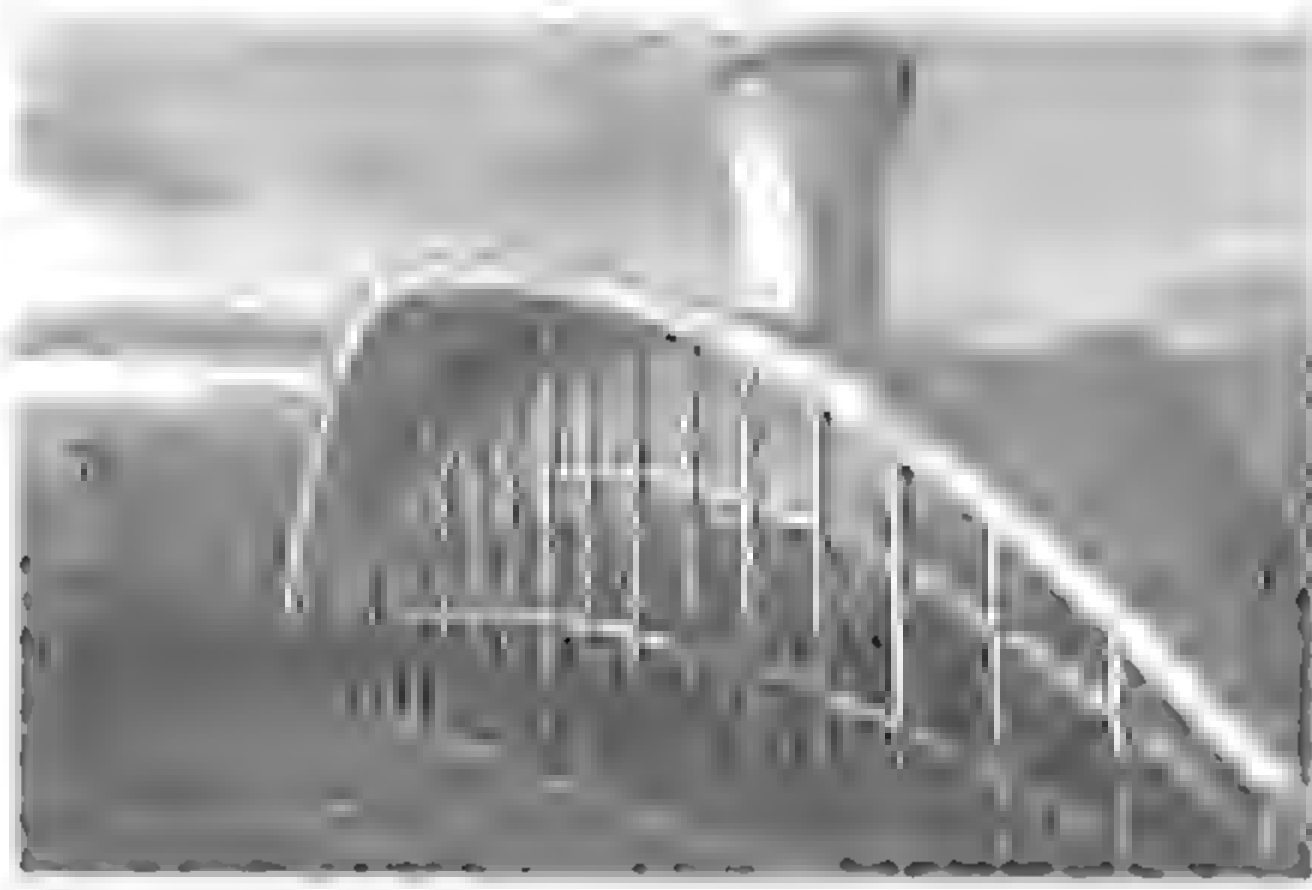
■ **بافيليون أمريكا العلمي U.S. Science Pavilion**

وقد صممه المعماري مينورو ياماساكي بالطراز الدولي مع خليط من الرومانسية في مدينة سياتل بولاية واشنطن بأمريكا عام 1962 على أساس أن مدينة سياتل رمزاً لمعرض الإنشاءات الدائمة للعالم (Seattle Permanent World Fair Expo Structure). وقد أطلق عليه مسميات عديدة منها البافيليون الفيدرالي العلمي (Federal Science Pavilion) أو البافيليون الباسيفيكي العلمي (Pacific Science Pavilion) - أنظر شكل (12.16 - 3).

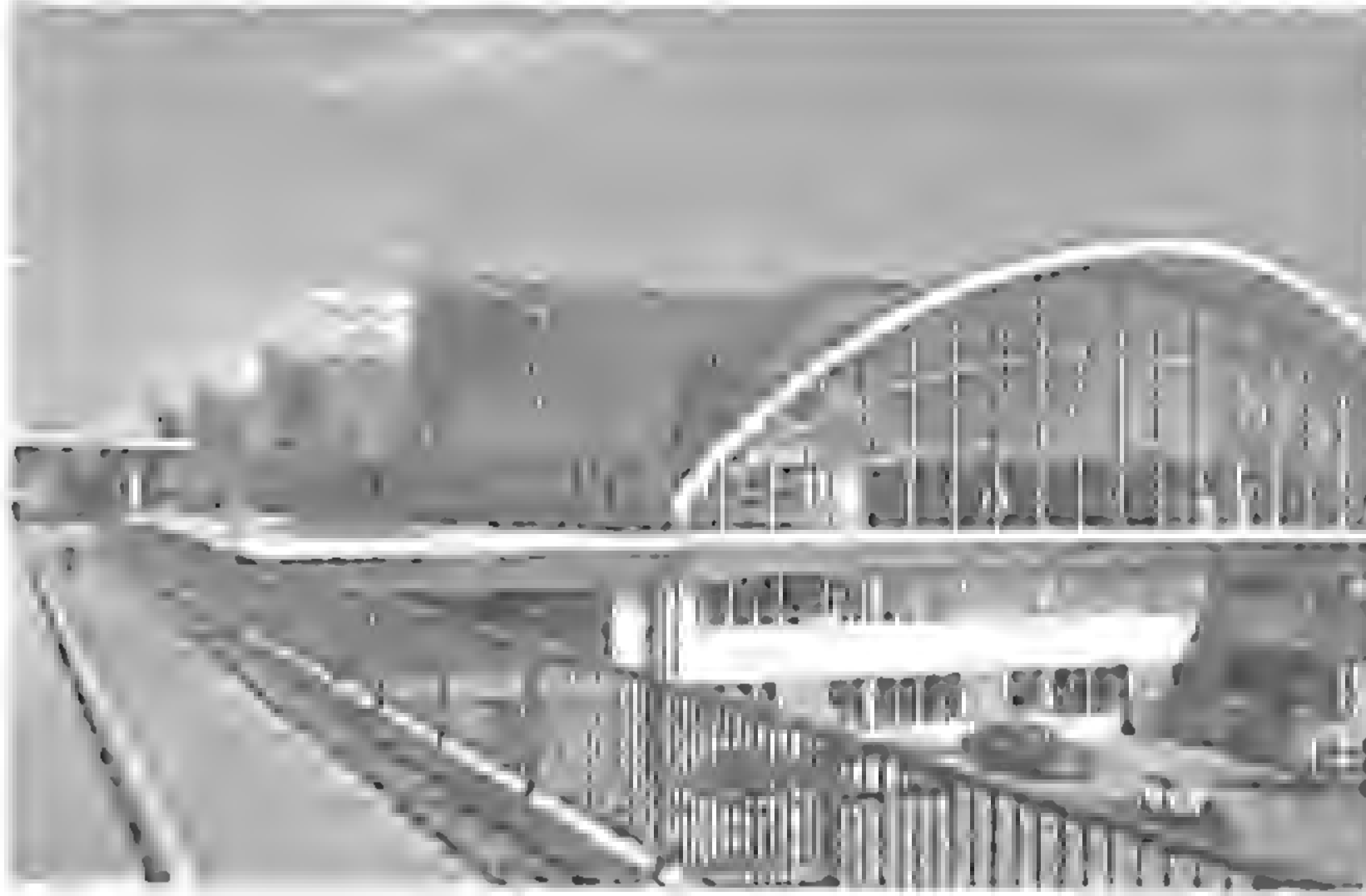
■ **مبنى شركة نورث وسترن للتأمين في منيابوليس**  
**North Western Insurance Co. Minneapolis**

وقد قام بتصميم مبنى هذه الشركة المعماري مينورو ياماساكي بالطراز الدولي المخلوط بطراز العمارة التعبيرية في ولاية مينيسوتا (Minnesota) بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1964 - أنظر شكل (12.16 - 4).





مينورو ياماساكي  
Minoru Yamasaki  
1986 – 1912



شكل (1 - 12.16) مطار لامبرت سانت لويس الدولي عام 1956  
Lambert-St Louis International Air Port

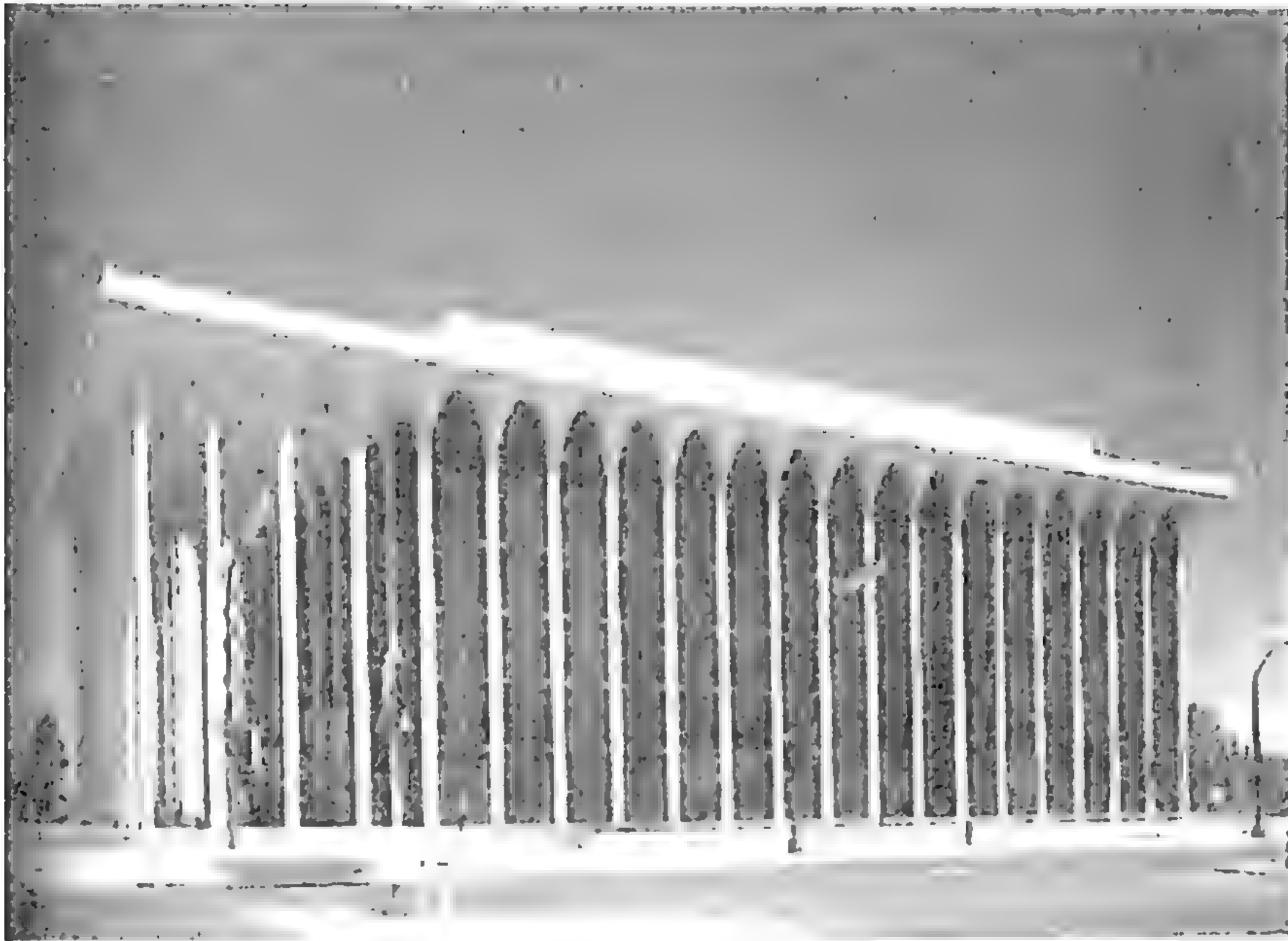


شكل (2 - 12.16) مطار الظهران بالمملكة العربية السعودية عام 1961  
Dhahran Port Terminal



مينورو ياماساكي  
Minoru Yamasaki  
1986 - 1912

شكل (12.16 - 3)  
بافيليون أمريكا العلمي في مدينة سياتل عام 1962  
US Science Pavilion



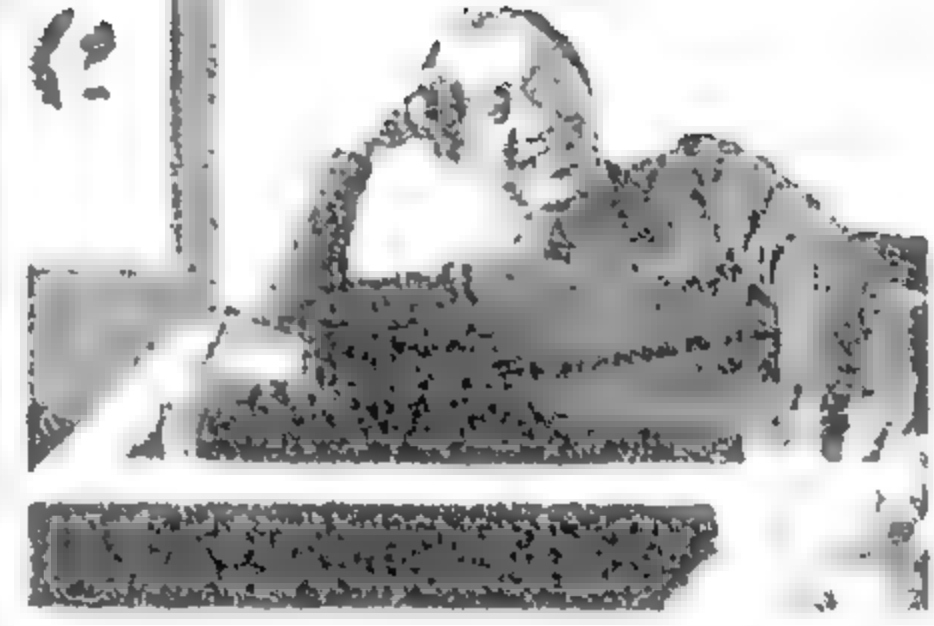
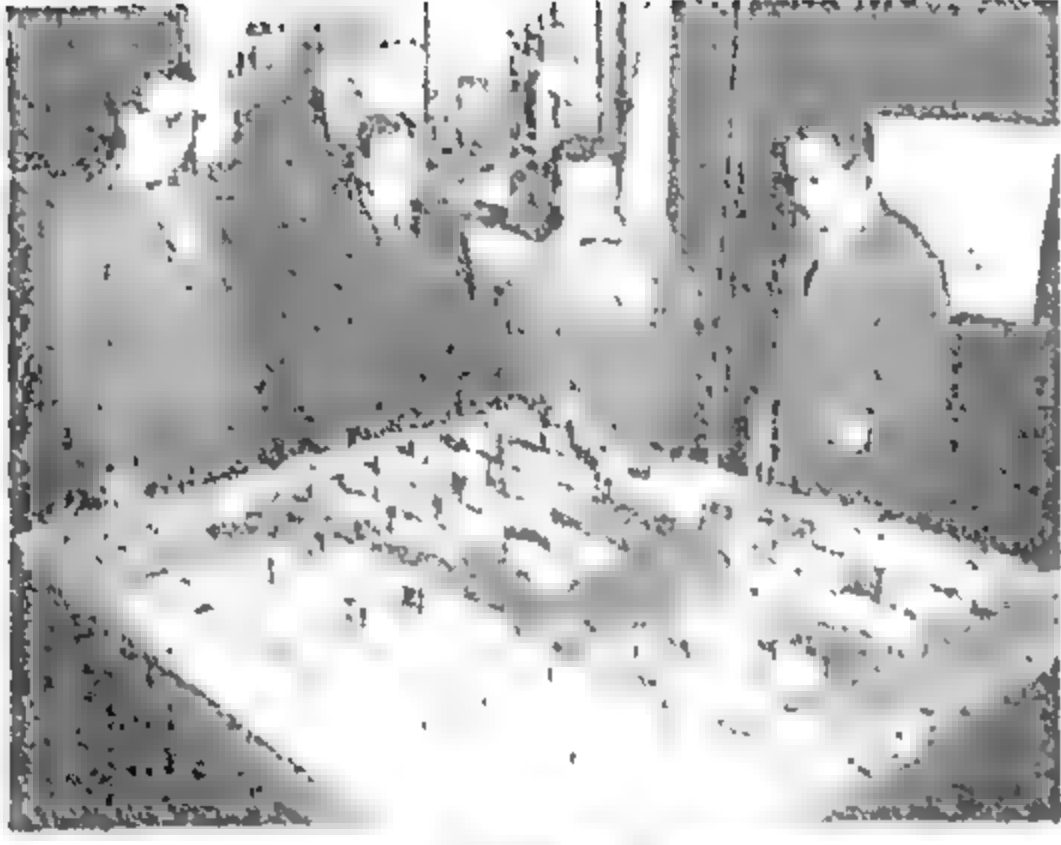
شكل (8.16 - 4)  
مبنى شركة نورث وسترن للتأمين في منيابوليس عام 1964  
North Western Insurance Co. Minneapolis

## ■ إسكان بروت - إيجو العام فى سانت لويس Pruitt-Igoe Public Housing at St. Louis

وهو مشروع المجمع الإسكانى الكبير فى المنطقة الشعبية فى مدينة سانت لويس الأمريكية بولاية ميسوري المكون من 33 مبنى بإرتفاع كل منها 11 دور بخدمات المصاعد والمرافق ومواقف السيارات وخلافه على موقع مساحتة 23 هكتار من تصميم مينورو ياماساكي بالطراز الدولى فى عام 1951 حيث :  
إمتدحت مجلة فورام المعمارية إقتراح تصميم مشروع ياماساكي الإبداعى على أنه أفضل عمارة عالية لهذه السنة  
Architecture Forum praised Yamasaki's original proposal project as "the best high apartment" of the year.

أنشأ هذا المجمع الإسكانى عام 1957 وبعد وقت قصير من إسكانه بدأت الأحوال المعيشية فى تراجع مستمر وخصوصا فى مشاكل المصاعد للأدوار العليا وخدمات القمامة ووقوف السيارات وعدم كفاية مرافق الترفيه وأشياء أخرى وبحلول أواخر الستينات إنتشر فيه الجريمة والسرقات والإهمال نتيجة الفقر المدقع وتعيين كثافة المشروع الإجمالية وفقا لمبادئ تخطيط المعماري لو كوربوزييه والمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة بالإضافة الى عدم الفصل المعقد بين عائلات السود (Pruitt) والبيض (Igoe) الذى جلب قدرا كبيرا من العار لمبانى العمارة الحديثة بعد تناوله بالنقد على نطاق واسع الصحافة الدولية. وفى 21 أبريل عام 1972 تم هدم جميع مباني هذا المجمع الإسكانى بالكامل من قبل الحكومة الفيدرالية نتيجة الفشل الكبير الذى وصل له المستوى اللا أخلاقى من تصميم هذه المباني بالطراز الدولى الذى وجد فيه آثار كثيرة ظالمة فى مناقشة السياسة الإسكانية العامة من قبل جميع الاطراف فى المساكن الشعبية. ويعتبر ميعاد هدم هذا المجمع الإسكانى هو تاريخ وفات العمارة الحديثة (Modern architecture died) – أنظر شكل (12.16-5).

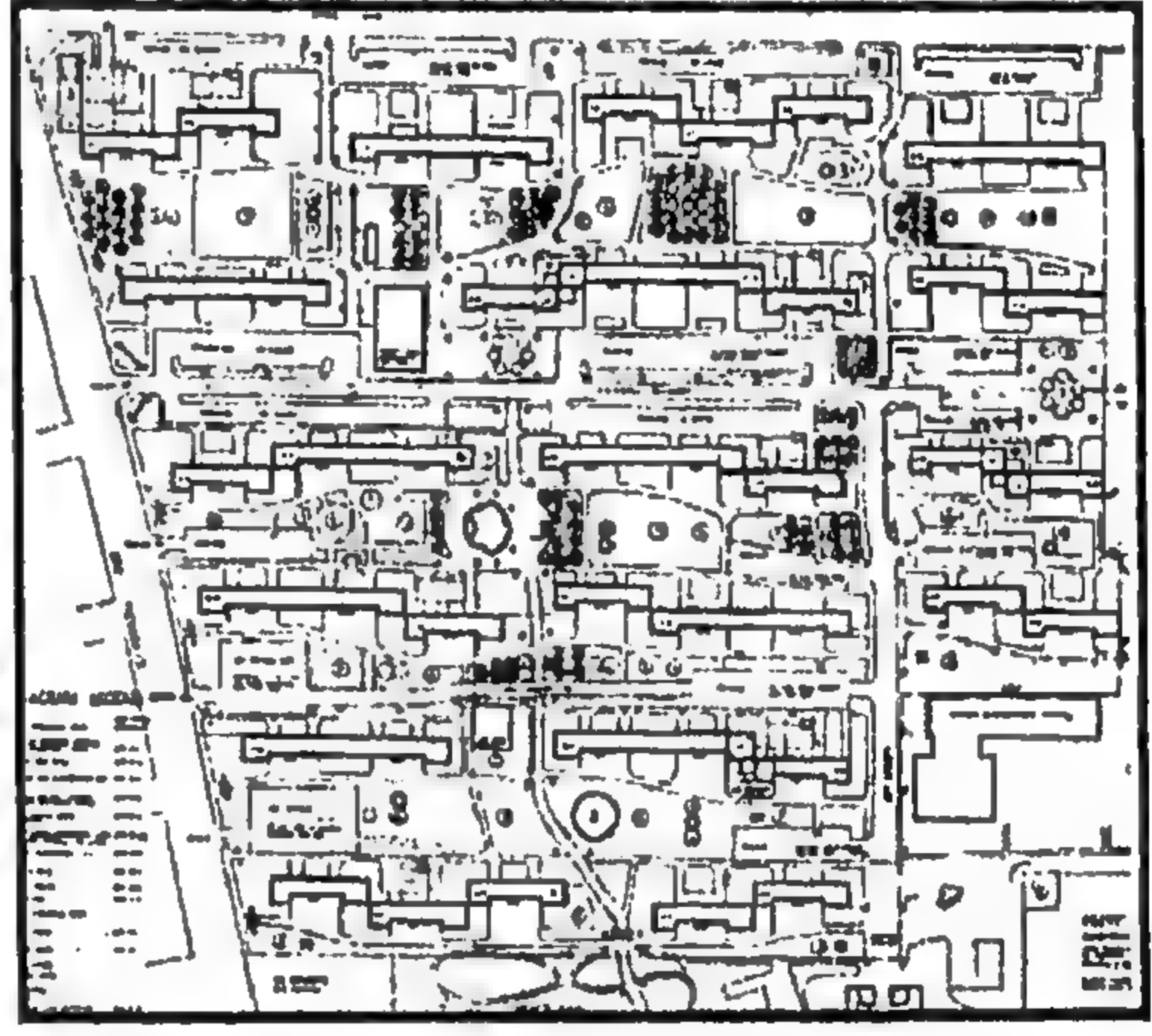




مينورو ياماساكي  
Minoru Yamasaki



ماكيت ومنظور لمباني المشروع



موقع مجمع الإسكان وتخطيطه



مشروع مجمع الإسكان بعد التشييد وحالة المباني المزرية في معمراته الداخلية بعد إسكراته



صورة لمجمع الإسكان  
إثناء هدم مبانيه  
بالكامل في  
21 أبريل عام 1972

شكل (12.16-5) إسكان بروت - إيجو العام في سانت لويس

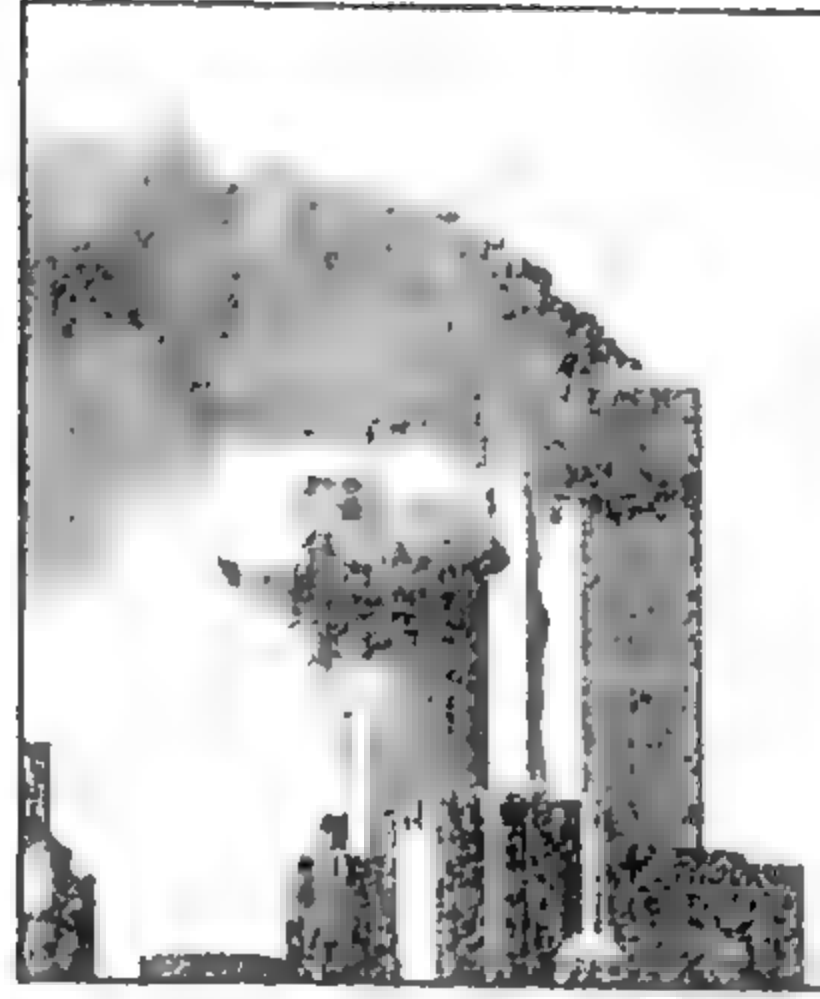
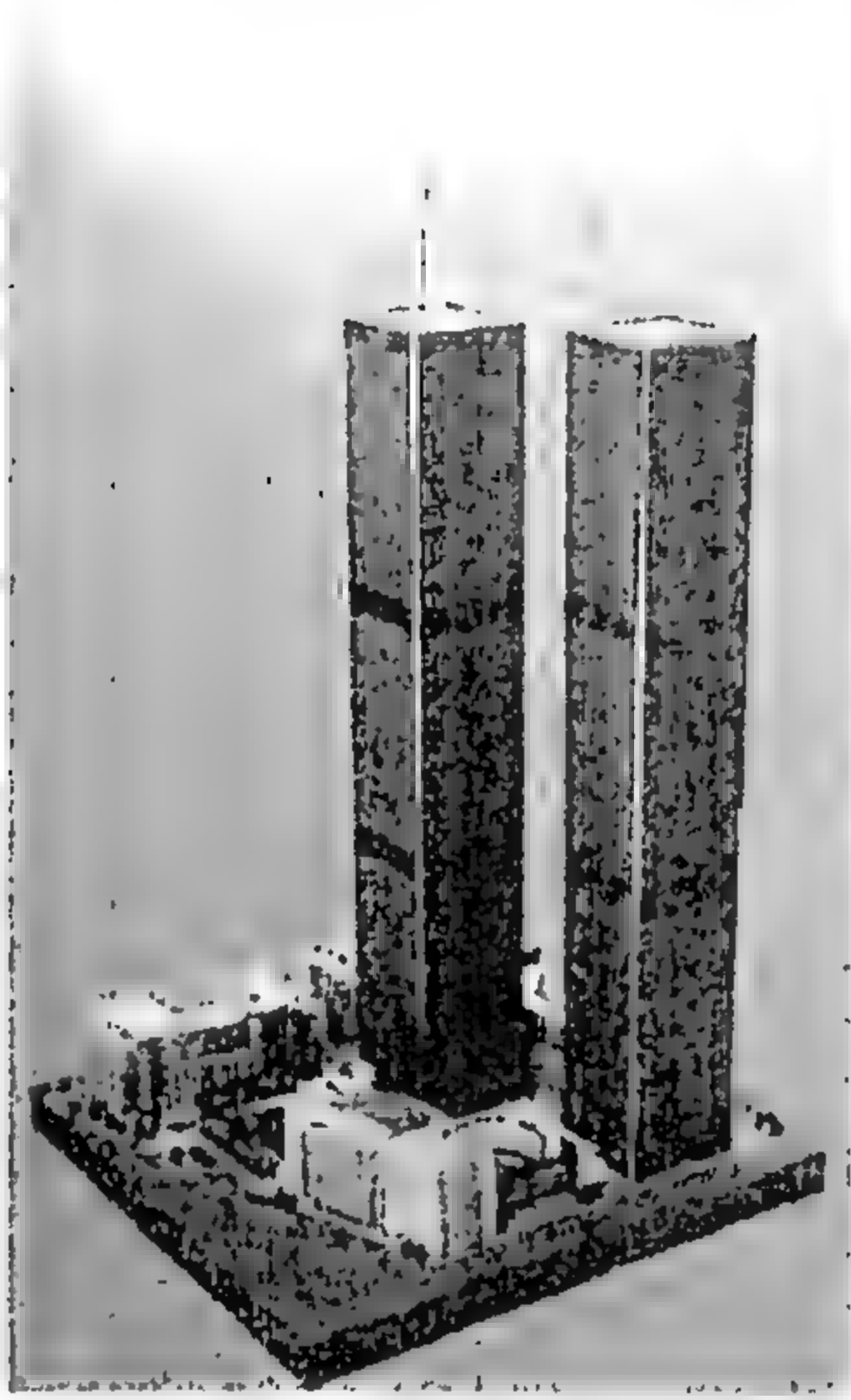
The destroy of this project bring Modern architecture died on April 21, 1972

## ■ مركز التجارة العالمي بنيويورك World Trade Center of New York

يقع مبنى التجارة العالمي على نهر هدسون (Hudson River) بمنطقة منهاتن بمدينة نيويورك (Manhattan, New York) وهو مكون من برجين (Twin Towers). فبالرغم من أن هذا المشروع مصمم بالطراز الدولي (International Style) إلا أن تصميمه التكنولوجي يعتبر تصميم بأسلوب بنية العمارة التعبيرية (Structural Expressionist Design) نظراً لاستخدامها الحوائط الخارجية الحديدية الحاملة (Load-Bearing Steel Exoskeleton) بالإضافة إلى ذلك فقد يعتبر برجى هذا المركز أعلى مبنى فى العالم لفترة قصيرة قبل اكتمال مبنى سيرز (Sears) فى عام 1974. هذا ويضم هذا المركز أكبر مول فى منطقة منهاتن كما يوجد به ستة ادوار سفلية تحت الأرض استعمل منها أربعة كمواقف للسيارات واستعمل اثنان منها لمترو الأنفاق. وقد يعتبر أيضاً هذا المبنى رمزاً لمدينة نيويورك حيث يقع البرجين على مساحة 16 إيكراً تقريباً بإرتفاع حوالى 417 / 415 م وقد بدأ إنشاء البرجين فى عام 1966 من 110 طابق لكل منهما وافتتح نهائياً فى 1976 حيث توفى فى هذا المشروع 60 شخصاً أثناء التنفيذ. وقد تم تدمير هذين البرجين بالكامل بأسلوب أرهاى فى 11 سبتمبر 2001 - أنظر شكل (12.16 - 6). ومن بعدها أطلق على أرض هذا المشروع أسم "موقع الجراوند زيرو"<sup>1</sup> (Ground Zero Site) فى مدينة نيويورك.

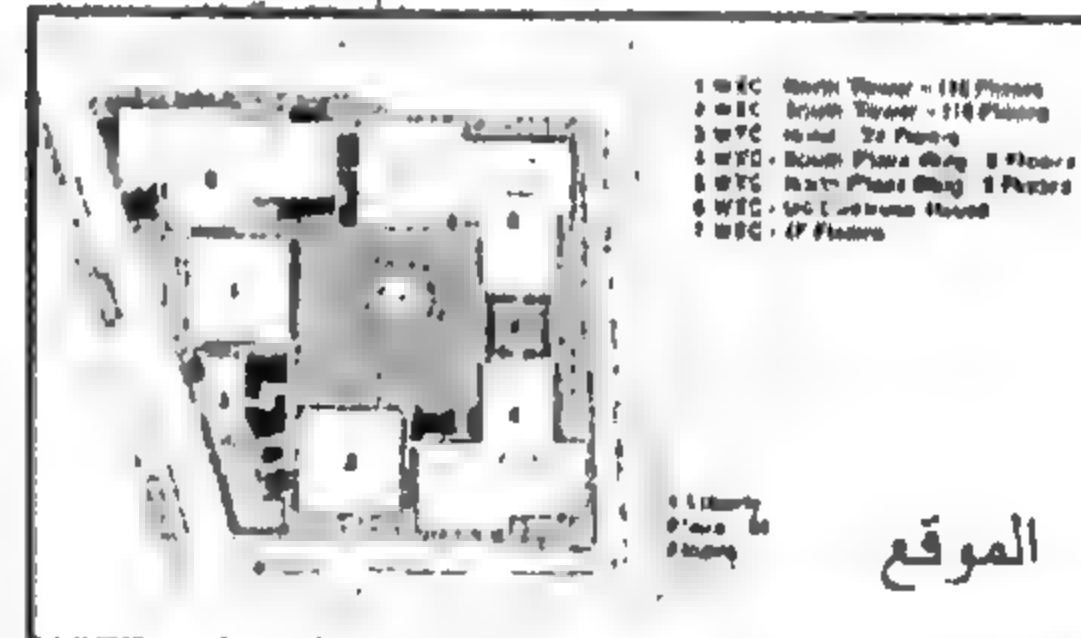
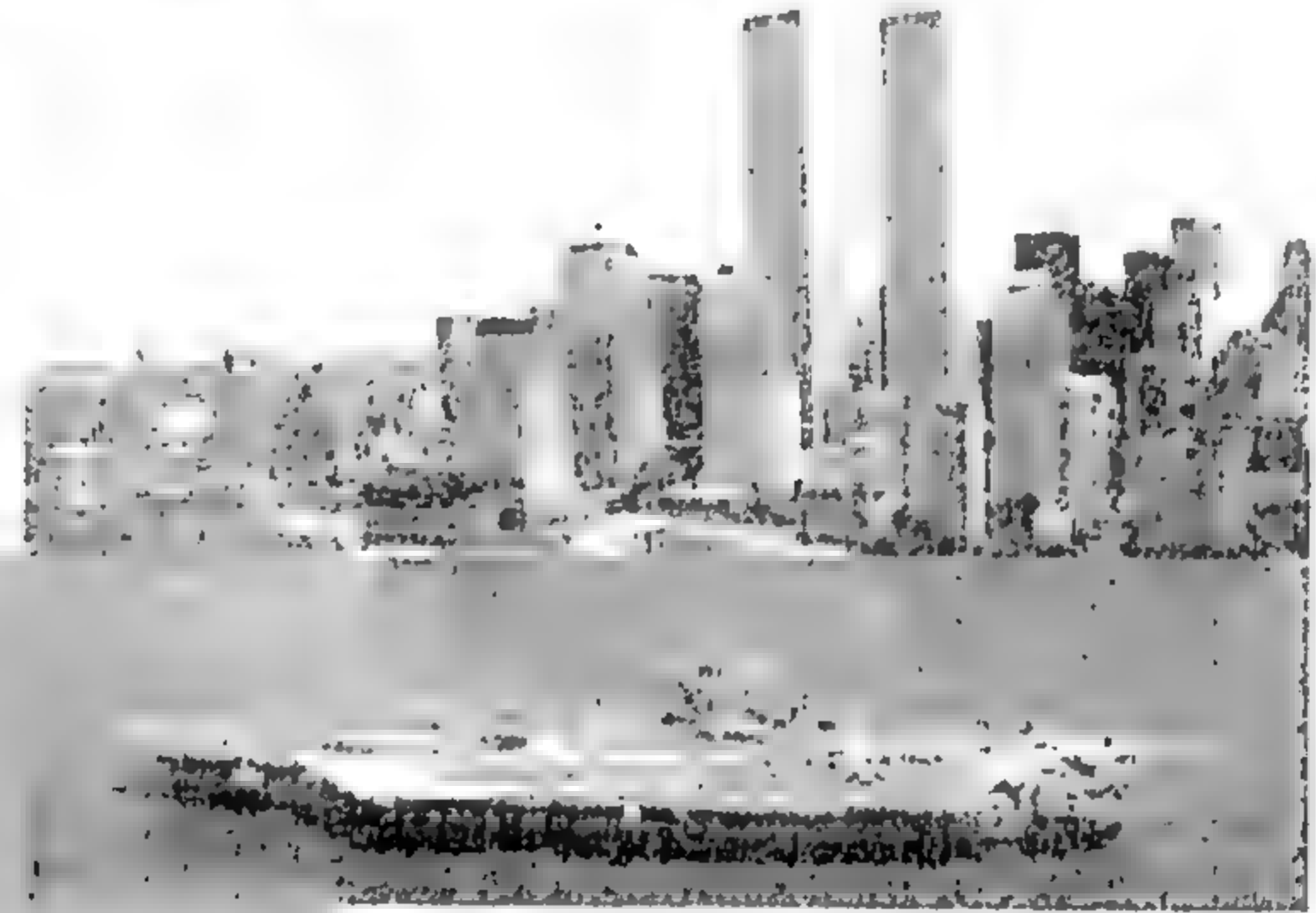
<sup>1</sup> لمزيد من المعلومات عن موقع الجراوند زيرو وما حدث فيه للمشروع الجديد ينظر الى الباب 32.



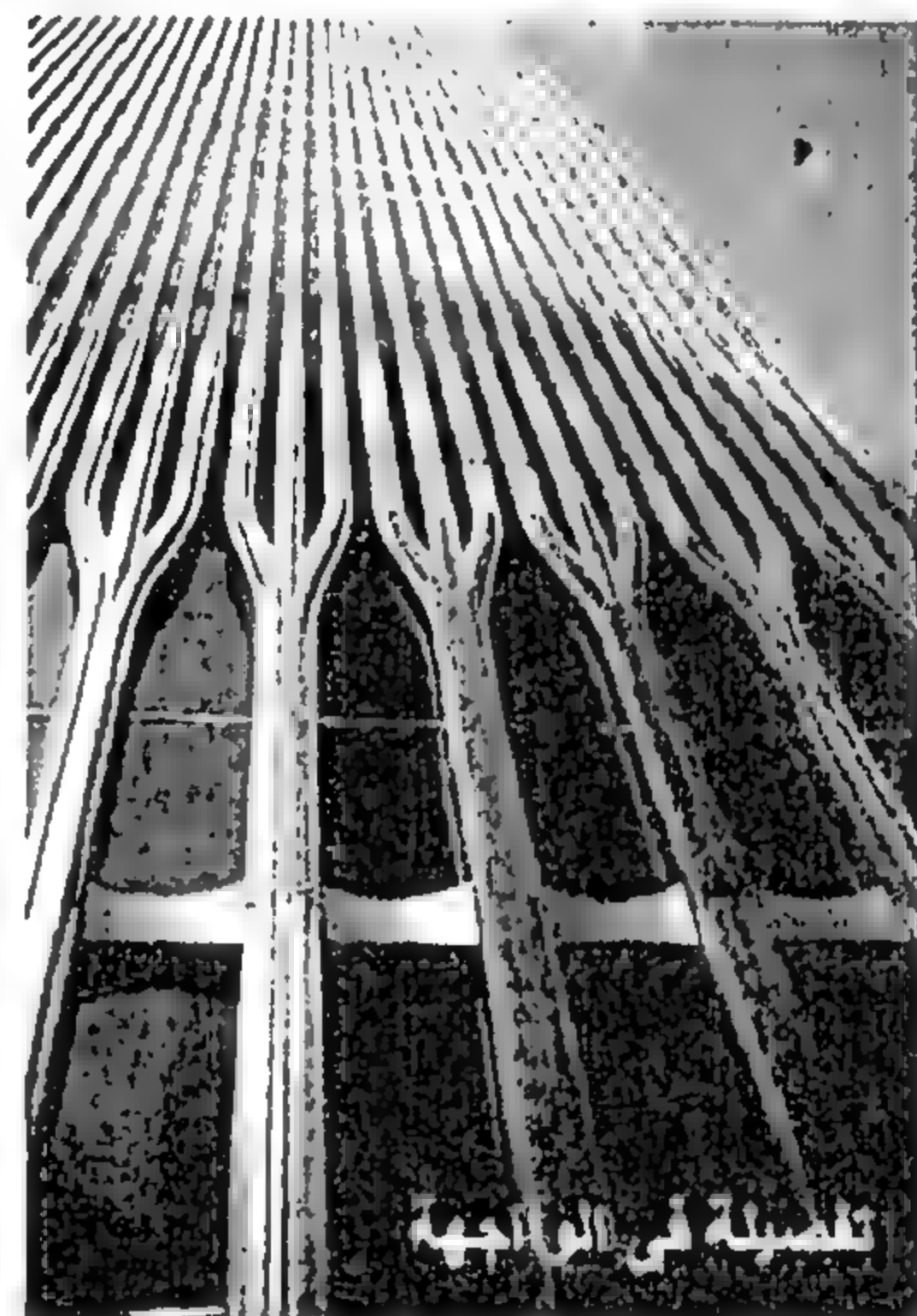


مينورو ياماساكي  
Minoru Yamasaki  
1987 - 1912

تدمير  
البرجين  
بالكامل



الموقع



تفصيل في الواجهة

شكل (12.16 - 6) مبنى التجارة العالمي بنيويورك  
World Trade Center of New York



### أهم المشاريع الرئيسية للمعماري مينورو ياماساكي

- St. Louis Airport, at St. Louis, Missouri, 1951 to 1956.
- Pruitt-Igoe Public Housing, at St. Louis, Missouri, 1955, demolished 1972.
- American Concrete Institute, at Detroit, Michigan, 1958.
- Dhahran Air Terminal, at Dhahran, Saudi Arabia, 1959 to 1961.
- Century Plaza Hotel, at Century City, Los Angeles, California, 1961 to 1966
- World Trade Center, at New York, New York, 1970 to 1977, destroyed by terrorist attack on September 11, 2001.
- Temple Beth-El, at Bloomfield Township, Michigan, 1968 to 1974.
- Performing Arts Center, at Tulsa, Oklahoma, 1973 to 1976.
- Saudi Arabian Monetary Agency Headquarters, at Riyadh, Saudi Arabia, 1973 to 1982.



### (13) بيٲرو بيلوسكى Pietro Belluschi

وهو معمارى إيطالى/ أمريكى عاش فترة 1899 – 1994 يطلق عليه فى كثير من الأوقات المعمارى الأوريڭونى (The Oregonian Architect) ذات الشخصية البارزة . فقد تمثل أعماله المعمارية سلسلة من الأحداث المهمة فى البحث المركب الصعب لتسوية حداثة العمارة مع تقاليدھا.

ولد بيلوسكى فى مدينة أنكونا (Ancona City) بإيطاليا وتخرج مهندس مدنى (Civil Engineer) من كلية الهندسة جامعة روما (University of Rome) فى عام 1922.

وفى عام 1923 هاجر إلى أمريكا والتحق بجامعة كورنيل بمدينة إثاكا بولاية نيويورك (Cornel University Ithaca, N. Y.) واستقر بعد ذلك فى مدينة بورتلاند بولاية أوريڭون (Portland, Oregon). ويرجع سبب هجرته من إيطاليا لتعارضه مع السياسة الفاشستية بقيادة بنيتو موسيوليني (Benito Mussolini) فى ذلك الوقت.

وفى بورتلاند التحق بيلوشى بمكتب المعمارى آيه. آيى. دول ومشاركوه (A. E. Doyle Associates) كرسام فى بداية عمله فى عام 1925 وعندما توفى المعمارى دول فى عام 1928 أصبح رئيساً

للمصممين (Chief Designer) ثم بعد ذلك أصبح مشاركاً في هذا المكتب في عام 1942.

وفي خلال ممارسة العمل في هذه المدينة صمم بلوسكى عدة مبانٍ تجارية بأسلوب الطراز الدولي (International Style) حيث اتسمت أعماله السكنية والكنيسية كمراجع تقليدية في استخدامها المواد الطبيعية الأصلية (Native Materials) في تلك المنطقة. ومن بعد ذلك عين عميداً لقسم العمارة والتخطيط في معهد ماستشوستس التكنولوجي (MIT) في فترة 1951 - 1965. ونظراً لخبرته الكبيرة في تصميم المباني بالطراز الدولي (International Style) استعانت به شركة "سكيدمور + أوينجز + ميريل" (SOM) وبعض المكاتب الأخرى في مشاريعها فكان بلوسكى مغرم بعبارة "استبعاد + تهذيب + دمج" (Eliminate, Refine & Integrate) في أعماله التصميمية ولذلك بنى لنفسه أسلوب تجارى مميز بمشاركة المكاتب المعمارية الأمريكية خلال فترة وجوده في معهد أم. آي. تى (MIT) ويظهر ذلك بشكل خاص عند مشاركته المعماريان أدواردو كاتالانو وهلج ويستermann (Eduardo Catalano & Helge Westermann) في تصميم مشروع أليس تولى هول (Alice Tully Hall) ومدرسة جوليارد للموسيقى (Juilliard School of Music) في مركز لينكولن (Lincoln Center) بمدينة نيويورك عام 1969 وذلك بتصميمهما بالطراز الدولي مع تكسية واجهاتهما بالرخام الترافرتين (Travertine Marble Façade). وتقدر أعمال تصميمات بيترو بلوسكى في خلال الخمسين عاماً في مدينة بورتلاند وولاية ماستشوستس بأكثر من حوالى 1000 مبنى حيث كان من أبرز أعماله الآتى:

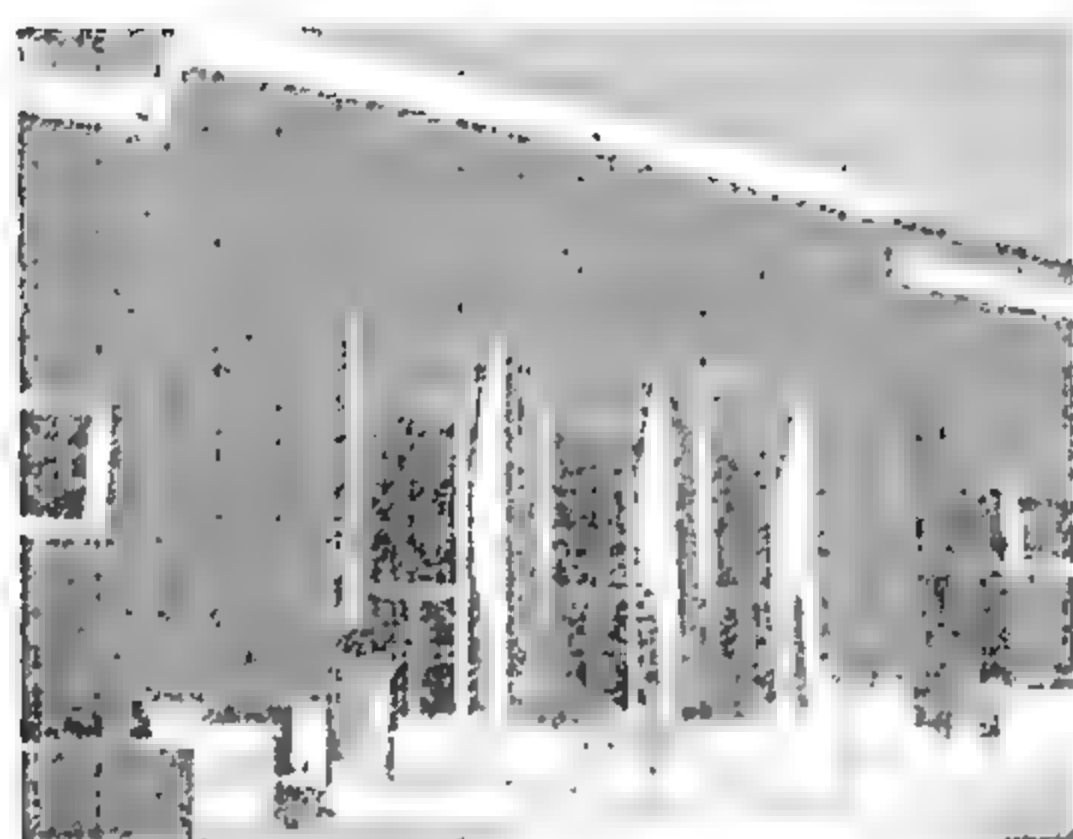


## ■ مبنى امتداد متحف فن بورتلاند Building of Portland Art Museum Addition

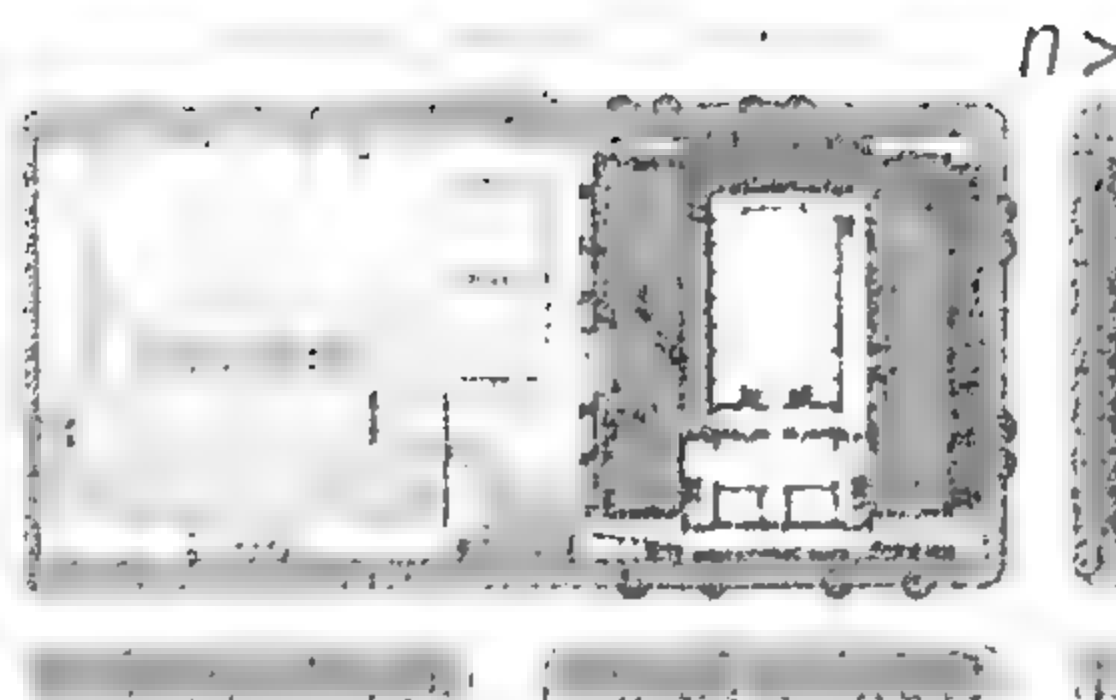
وقد يعتبر أول عمل معماري قام به بيلوسكى فى مكتب المعمارى دول (Doyle) حيث صمم التوسع لهذا المبنى فى الساحل الغربى عام 1929 كامتداد (Expansion) للمتحف القديم الذى أنشأ عام 1892. هذا وقد أفتتح فى عام 1939. ونظراً لحدائثة تصميم وتشكيل هذا المبنى باستخدام الضوء الطبيعى وتشبيده بالطوب الغير مزخرف جعله يحظى بشهرة كبيرة فى مدينة بورتلاند - أنظر شكل (1 - 13.16).

## ■ منزل بييترو بيلوسكى The House of Pietro Belluschi

وقد قام بيلوسكى بتصميم وتنفيذ منزله الخاص فى بورتلاند عام 1936 حيث اعتبر من أوائل المجموعات السكنية بالطراز الحديث. ولقد استلهم بيلوسكى اعماله التصميمية فى هذا المنزل من المعمارى فرانك لويد رايت الذى تأثر بالعمارة اليابانية - أنظر شكل (2 - 13.16).



المتحف القديم



مسقط افقى



بييترو بيلوسكى  
Pietro Belluschi  
1994 – 1899



شكل (1 – 13.16) مبنى امتداد متحف فن بورتلاند 1939-1929  
Portland Art Museum Addition



شكل (2 – 13.16)  
منزل بييترو بيلوسكى فى بورتلاند عام 1936

## ■ مبنى إكويتابول الإيدخارى Equitable Savings Building

وقد يطلق عليه مبنى الكومنويلث (Commonwealth Building) وهو بارتفاع 13 دور وقد يعد هذا المبنى أول نماذج المباني المشكلة بصندوق زجاجى صرف (Pure glass box) فى أمريكا فترة 1944 - 1948 حيث استعمل بيلوسكى الزجاج والألمونيوم كحوائط سستائية (Curtain Wall) تطوق الإطار الخرسانى للبرج مما جعل هذه النوعية من التشكيل تأخذ شهرة كبيرة بعد ذلك وخصوصا عند إستخدامها فى مبنى الأمم المتحدة (United Nations Building) 1947-1950 ومبنى ليفر هاوس (Lever House) فى منهاتن بمدينة نيويورك 1948-1952.

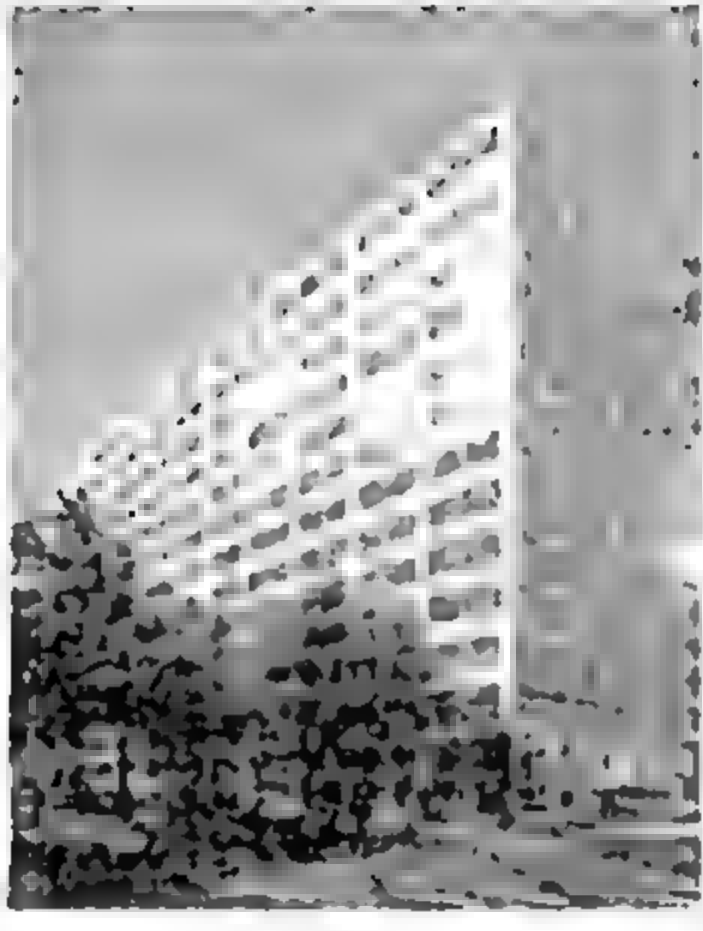
فبالإضافة الى ذلك استخدم بلوسكى أسلوب التزجيج المزدوج لألواح الشبائيك الزجاجية (double glazed window panels) المألعة لتسرب الهواء فى واجهات هذا المبنى كما جعل هذا المبنى أول منشأ يتم تهويته بالكامل بنظام تكييف الهواء المركزى (first completely sealed and fully center air conditioned building). ولذلك فإن المعمارى بلوسكى نجح فى تصميم وإظهار قوة تعبير فكره من خلال استخدام الشكل (form) والنسب (proportion) المتوافقة معه مما أثارى التكوين العام (composition) لهذا المبنى - أنظر شكل (13.16 - 3).

## ■ مبنى بان أمريكان للخطوط الجوية العالمية بنيويورك

### Pan-American World Airway Building

ولقد كان بيلوسكى مستشارا رئيسيا فى تصميم هذا المبنى الضخم مع شركة المعماريين المشاركين (TAC) عام 1963 - أنظر الباب 13 .

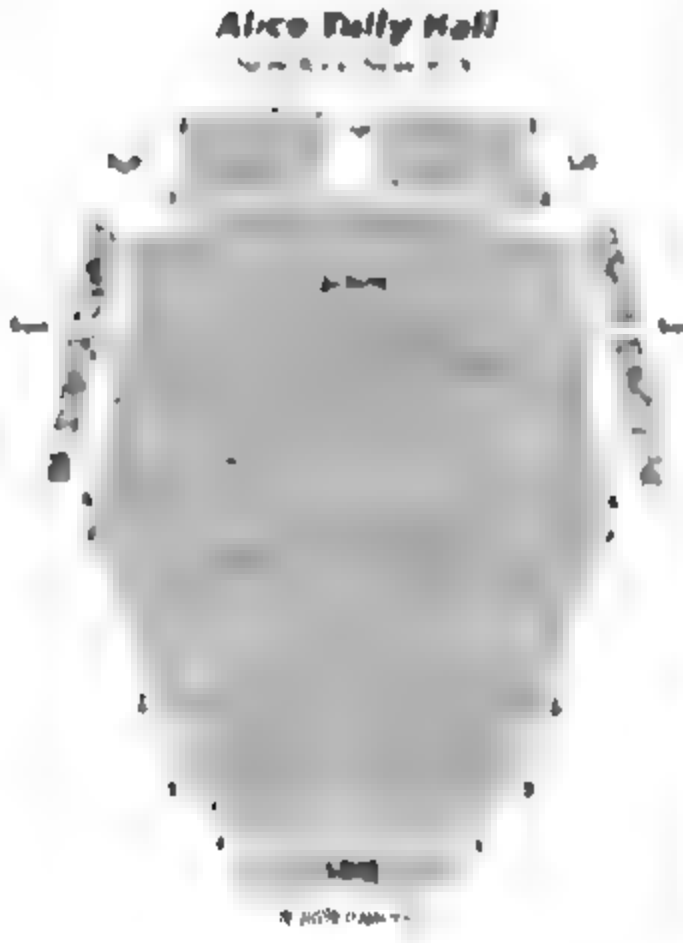




بيترو بيلوسكي  
Pietro Belluschi  
1994 - 1899

شكل (3 - 13.16)

مبنى اكويتابول الإيدخارى Equitable Savings Building عام 1948



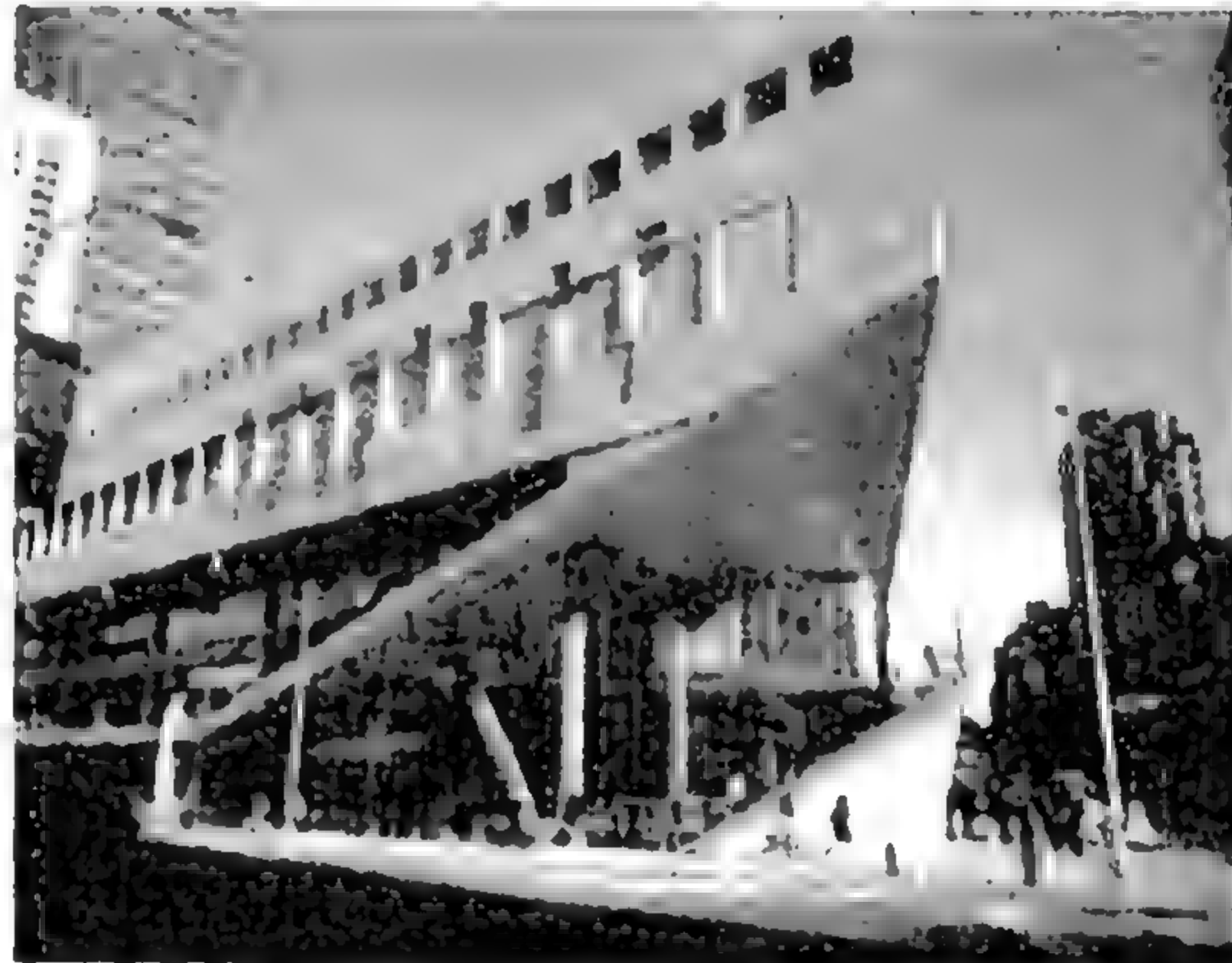
مسقط الفقى للقاعة



قاعة اليس  
تولى هول



مدخل قاعة اليس تولى هول



مدرسة جوليارد للموسيقى

شكل (4 - 13.16)

قاعة اليس تولى هول ومدرسة جوليارد للموسيقى عام 1969  
Alice Tully Hall & Juilliard School of Music

## ■ مشروع قاعة اليس تولى هول ومدرسة جوليارد للموسيقى Project of Alice Tully Hall & Juilliard School of Music

تتواجد هذه القاعة والمدرسة في مركز لنكلن لعرض الفنون المسرحية في مدينة نيويورك (Lincoln Center for Performing Arts, NYC). ولقد قام بيترو بيلوسكى بتصميمهما بمشاركة كل من هلج ويستermann + أدوارد كاتالانو (Helge Westermann & Eduardo Catalano) وتم افتتاح المشروع عام 1969 حيث شمل المشروع على 1096 مقعد ليكون مكان لأوركسترا جوليارد (Juilliard Orchestra) كما شمل مبنى المدرسة على أربعة قاعات كالآتى:

- مسرح جوليارد (Juilliard Theater) ويضم 1000 مقعد.
  - مسرح الدراما (Drama Theater) ويضم 200 مقعد.
  - قاعة بروفه مورس (Morse Recital Hall) ويضم 278 مقعد.
  - قاعة بروفه بول (Paul Recital Hall)
- والشكل (13.16 - 4) يبين تفاصيل منظورية لبعض هذه المباني.

## ■ قاعة سان فرانسيسكو السيمفونية San Francisco Symphony Hall

وقد قام بتصميمها بيترو بيلوسكى بالاشتراك مع شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) في عام 1980. ولقد صممت هذه القاعة بالطراز الحديث الذي اعتبر رشيق في منظره الداخلى والخارجى أيضاً - أنظر شكل (13.16 - 5).

ونظرا لأعمال بيترو بيلوسكى المميزة كرم بحصوله على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى للمعماريين (AIA Golden Medal Prize) في عام 1972 .

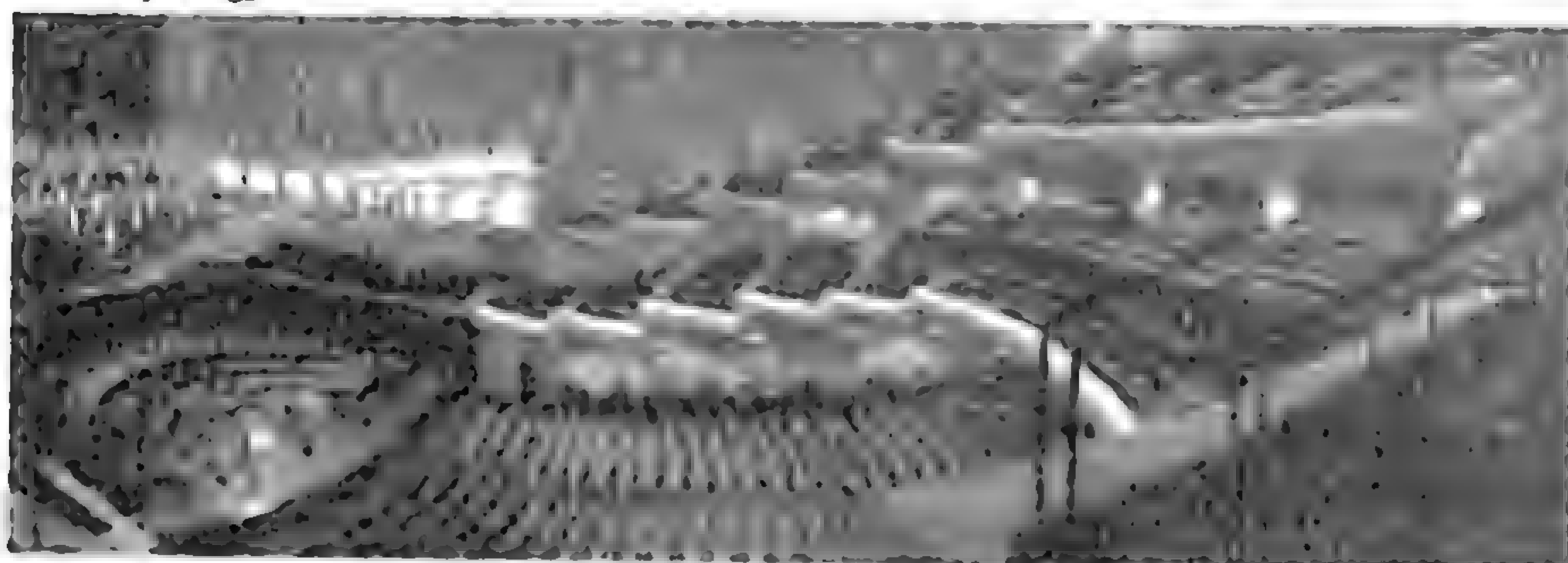


بيترو بيلوسكى  
Pietro Belluschi  
1994 – 1899

منظور لواجهة المدخل



مناظر داخلية



شكل (5 – 13.16)  
قاعة سان فرانسيسكو الميمفونية من تصميم بيترو بيلوسكى بالمشاركة مع SOM 1980  
San Francisco Symphony Hall





#### (14) جون بورتمان John Portman

فهو معمارى أمريكى ومستثمر عقارات (Real Estate Developer) ولد فى مدينة والهالا بولاية جنوب كارولينا (Walhalla, South Carolina) فى عام 1924. تخرج من معهد جورجيا التكنولوجى (Georgia Institute of Technology) عام 1950. وبعد حصوله على بكالوريوس العمارة التحق لمدة ثلاث سنوات فى مكتب العمارة ستيفين + ولكنسون (Steven & Wilkinson) فى مدينة أتلانتا (Atlanta). وفى عام 1953 أسس شركته الخاصة فى نفس المدينة مع أستاذه السابق أتش. جريفث ادواردز (H. Griffith Edwards) باسم "ادواردز + بورتمان" (Edwards & Portman) حتى خرج ادواردز على المعاش فى عام 1968 وبعدها أصبحت الشركة باسم جون بورتمان وشركاه (John Portman & Associates). وكرائد معمارى مطّور وضع فلسفة خاصة لمكتبه بالإعتماد على نفسه نتيجة تأثره بكتابات الكاتب الشهير رالف والدو إيمرسون (Ralph Waldo Emerson). فابتكاراته المعمارية بعد ذلك تأثرت بشدة بتعاليم المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) الذى قابله فى محاضراته عند زيارته لمعهد جورجيا. فقد قام بورتمان بالتركيز على الأساليب المعمارية الحديثة وذلك بتنظيم فكرة وحدة العضوية (Organic Unity) كتصميم مثالى فى المباني لإعتقاده بأن العمارة مكونة من مجموعة عناصر تشكل وتوجه كل مظاهر الحياة. وللإسراع فى العملية التصميمية ابتكر بورتمان وظيفة

"المعماري/ المطور" (Architect/Developer) الذي يستطيع أن يتحكم في ابتكار كثافة مشروعاته.

وفي عام 1960 بينما كان يقوم بتنفيذ مشروع السوق التجاري في مدينة اتلانتا سافر بورتمان في رحلة لزيارة مدينة برازيليا بالبرازيل حيث خيبت آماله لوجود مثل هذه المدينة الجديدة في بيئة غير مثمرة وذلك بعدم فهم المقياس الإنساني فيها أو حتى إشراك سكانها في البيئة المحيطة بها. ومن هنا تعهد بابتكار حلول أكثر مسئولية للتصميم الحضري.

وبذلك استمر بورتمان في وضع خطته في العمل بمزج الفن والعمارة (Art & Architecture). فاول أعماله في ذلك تصميم "مبنى قراتيرنال أوردار أوف إيجلز" (Fraternal Order of Eagles Building) الذي أصر على مزج الفن بالعمارة وذلك بوضع نسر معدني معاصر (Metal Sculpture of Contemporary Eagle) فيه بالرغم من أن صاحب المشروع أعجب بالفكرة إلا أنه لم يقدر على تمويله ومن هنا بدأ بورتمان يدخل في إنتاج الأعمال الفنية كجزء من عمله بجانب الأعمال التجارية في مكتبه المعماري حيث بدأ ببيع مساحات في معرض اتلانتا (Vendor Exhibition Space in Atlanta). وكذلك بتأجير مساحة جراج كبير وتحويله إلى معرض للأثاث الحديث. كما تضمن عمله فكرة المركز التجاري (Mart Concept).

وفي أول مشروع لنموذجة الأصلي الذي نفذه في ولايته وضع ورشة عمل بأفكار معمارية متميزة فند فيها الفراغات الداخلية للمشروع لتوحيد عناصر طبيعة المبنى مع البيئة المحيطة وتدبير أساليب مختلفة بأفكار تجعل معظم الزائرين للمبنى يتجهوا ويتفاعلوا مع البيئة المحيطة به. وبعد مدة

قليله وجد طامته الكبرى وذلك :

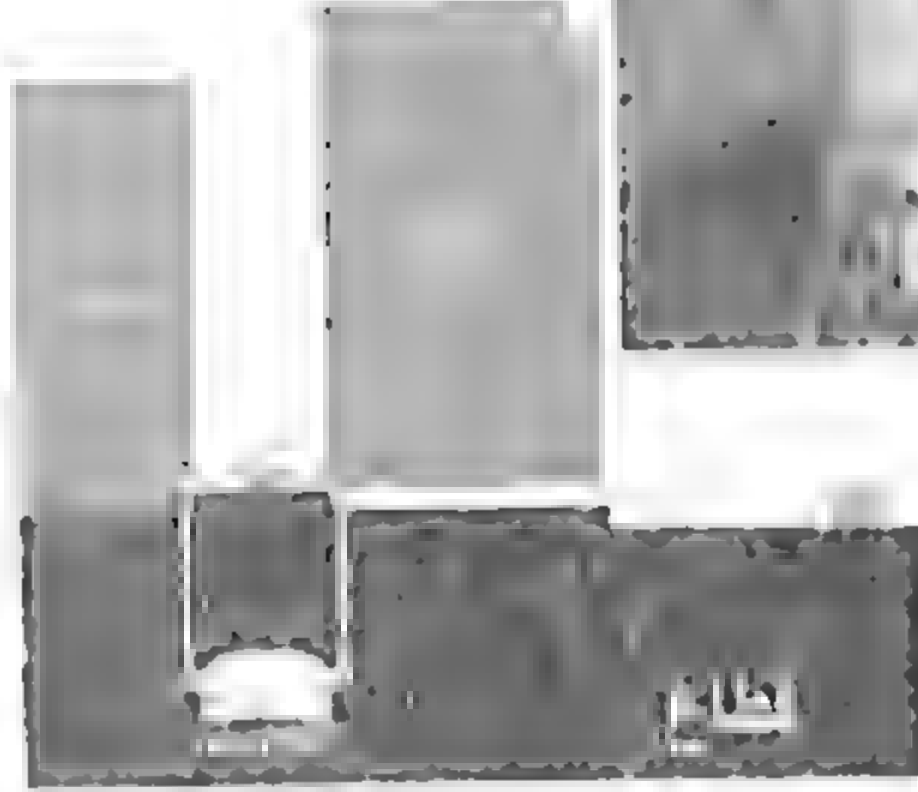
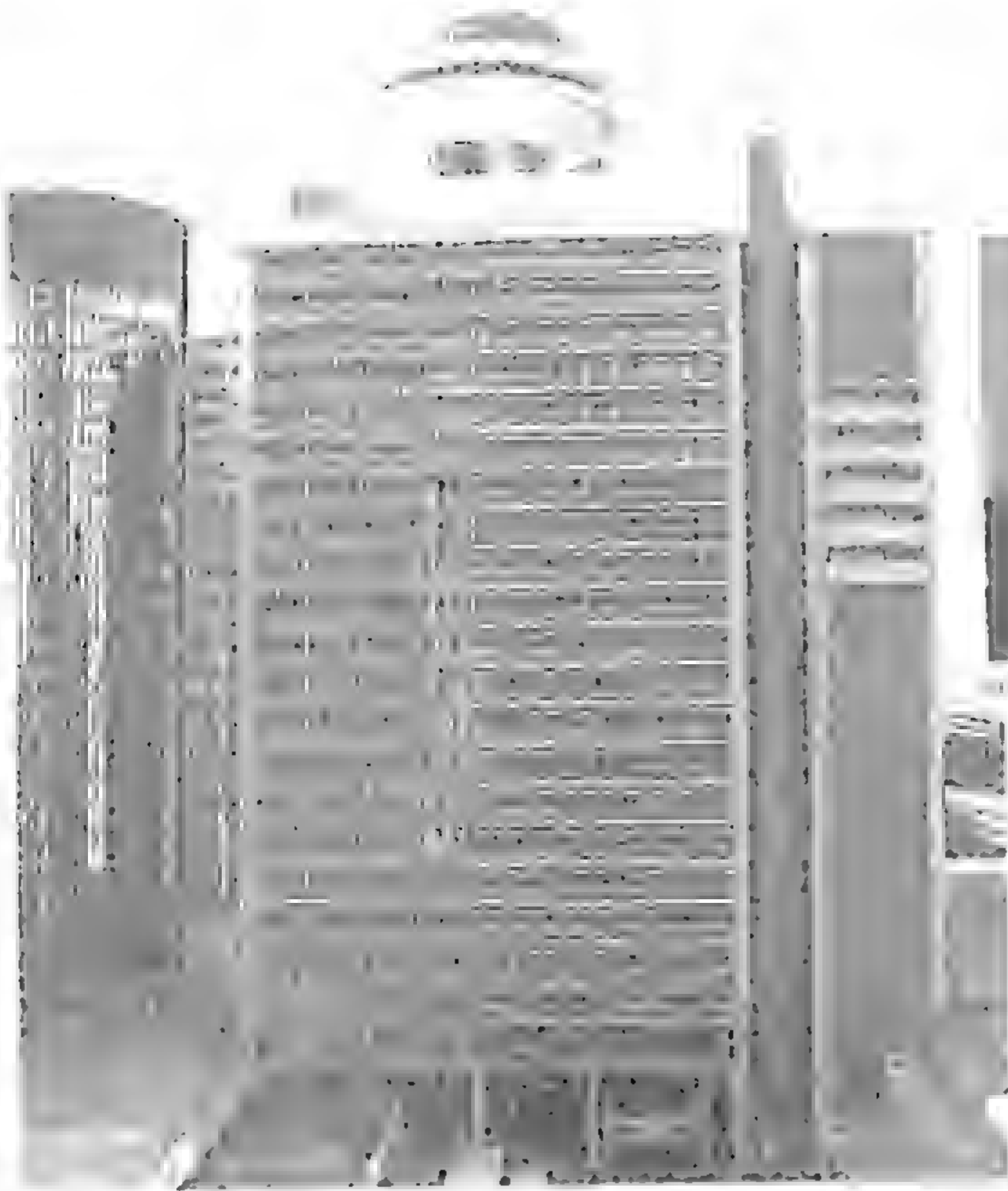
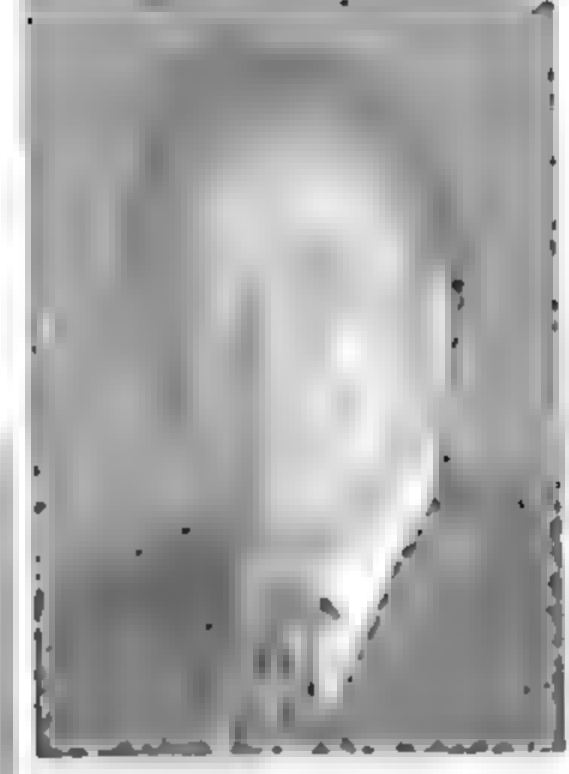
"بتصميم أول فندق أتريوم يستخدم في التنمية المختلطة"  
(first atrium hotel design mixed used development) كمثال إنشاء  
سوق تجارى لفندق فى وسط المدينة مما أدى ذلك إلى تصميم أول نموذج  
مبتكر لشكل بهو الفندق (Innovation atrium hotel form) فى العالم.  
فالمعماري بورتمان يعرف أن نجاح الفندق يتوقف على تشجيع السياح لشغله.  
فبرغم أن الفندق لا يعتمد كلياً على السوق إلا أن الفراغ الفئائي يكثر من  
الدعاية والتسويق والجذب الإعجابى. وبناء عن ذلك إشتهرت أعمال هذا  
المعماري فى المشاريع الآتية:

#### ■ مركز بيتشترى Peachtree Center

ويشمل هذا المركز تصميم فندق هايت ريجينسى اتلانتا  
(Hyatt Regency Atlanta Hotel) بولاية جورجيا (Georgia State)  
المكون من 22 دور حيث وافق مستثمر هذا المركز فى عام 1967 على  
تطبيق فكرة بورتمان الغير مألوفة فى ذلك الوقت وذلك بتصميم هذا المركز  
بأول بهو فندق مرتبط بالسوق التجارى بالرغم من صعوبة قبول هذه الفكرة  
التي توحى بالمخاطر والشكوك. ولذلك قام بورتمان بوضع المطعم الرئيسى  
على قمة الفندق فى سبيل اعطاء وجهاً مميزاً للفندق لرؤية الطبيعة منه . ومع  
ذلك فإن فكرته المتطورة أثبتت نجاحها المنقطع النظير ووضعت أعماله فى  
مصاف أفضل عمارة عالمية للفنادق فى ذلك الوقت – أنظر شكل  
(14.16 – 1).



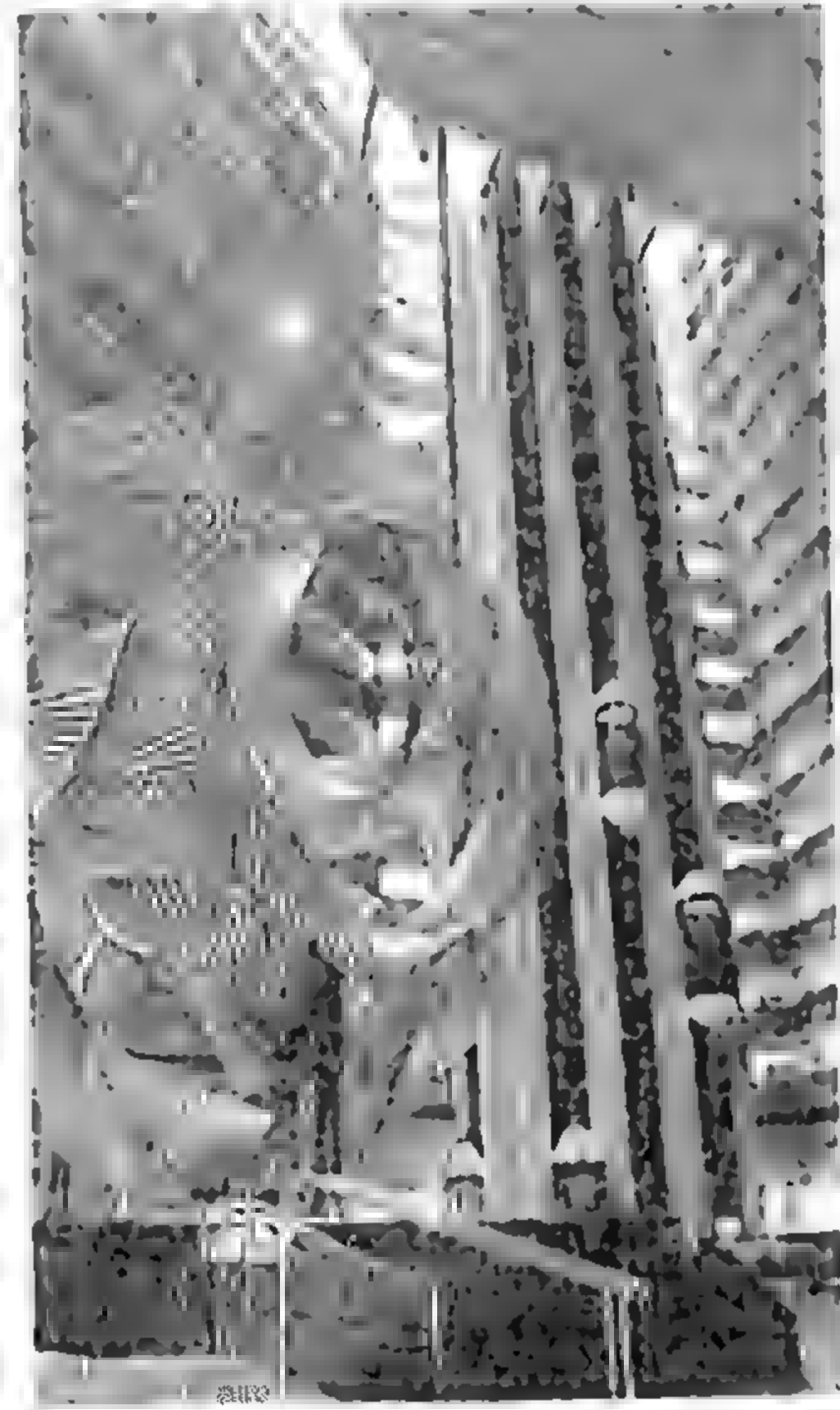
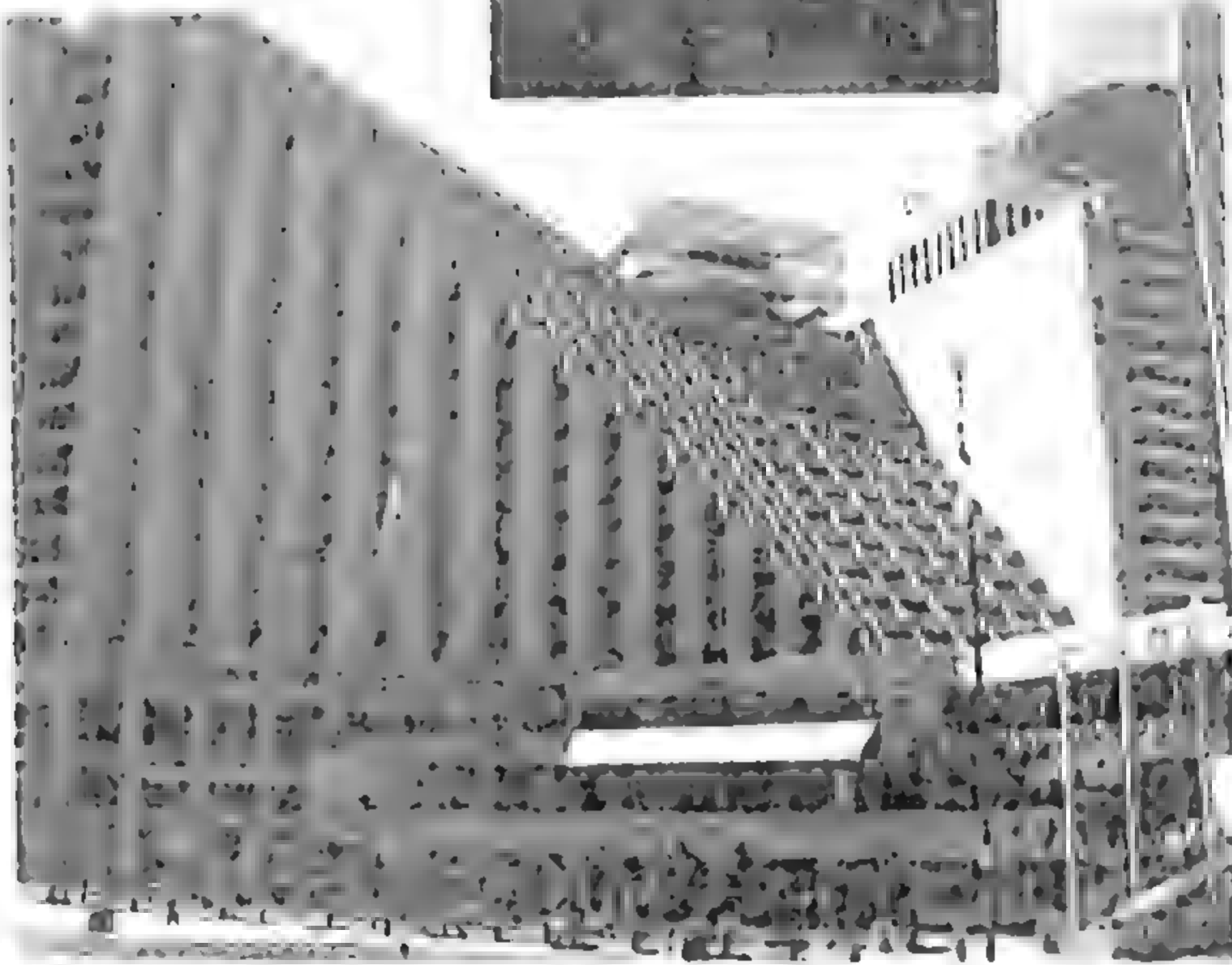
جون پورتمان  
John Portman



منظور خارجي للفندق

شكل (1 - 14.16) مركز بيتشترى فندق هاييت ريجينسي اتلانتا

Hyatt Regency Atlanta Hotel



منظور خارجي للفندق

منظور داخلي في بهو الفندق

شكل (2 - 14.16)

مركز امباركاديرو فندق هاييت ريجينسي سان فرانسيسكو 1972

Hyatt Regency Hotel, San Francisco, CA

### ■ مركز امباركاديرو Embarcadero Center

يقع هذا المركز في مدينة سان فرانسيسكو بكاليفورنيا حيث يشمل على فندق هاييت ريجينسي سان فرانسيسكو (Hyatt Regency Hotel San Francisco). وقد قام المعمارى بورتمان بتصميم تحفته المعمارية لهذا الفندق عام 1972 وذلك بإبداع فندقاً بأعلى بهو في العالم حيث تم إنشاء هذا الفندق بإستخدام أتريوم بتعدد إرتفاع سبعة عشر طابقاً (The hotel that created with 17 multi stories atrium) - أنظر شكل (2-14.16).

### ■ مركز الرينيسانس The Renaissance Center

يشمل هذا المركز المقر الرئيسى لشركة جنرال موتورز (General Motors Headquarter) وكذلك الفندق السياحى والمركز التجارى أيضاً في مدينة ديترويت بولاية متشيجان فترة 1976 - 1981 حيث قام بورتمان بتصميمه بطراز العمارة الحديثة المخلوط بطراز تصميم مابعد الحداثة (Post Modern design) والذي سوف نستعرضه فيما بعد. يقع هذا المشروع على مساحة 511000 متر مربع بإرتفاع 73 دور للبرج الرئيسى بالإضافة إلى برجين بإرتفاع 39 دور وبرجين آخرين بإرتفاع 21 دور - أنظر شكل (3 - 14.16).

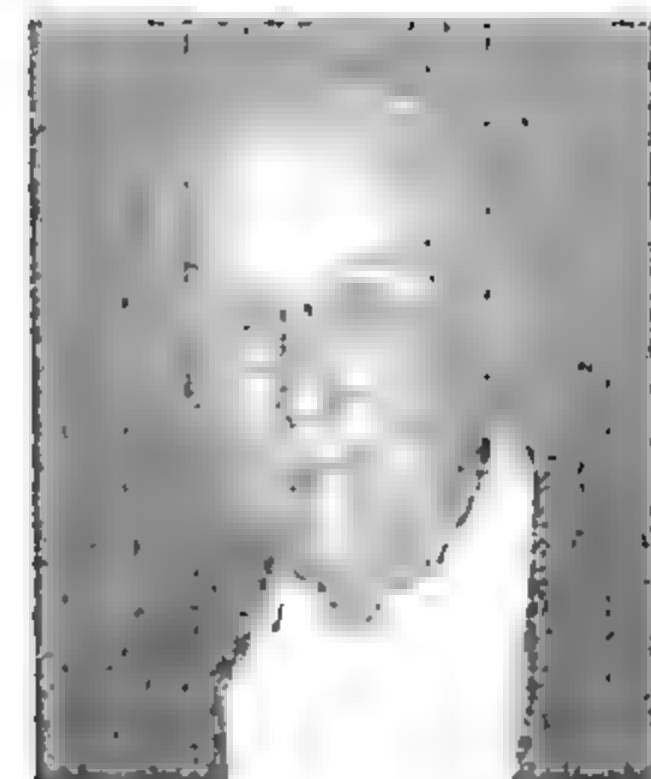
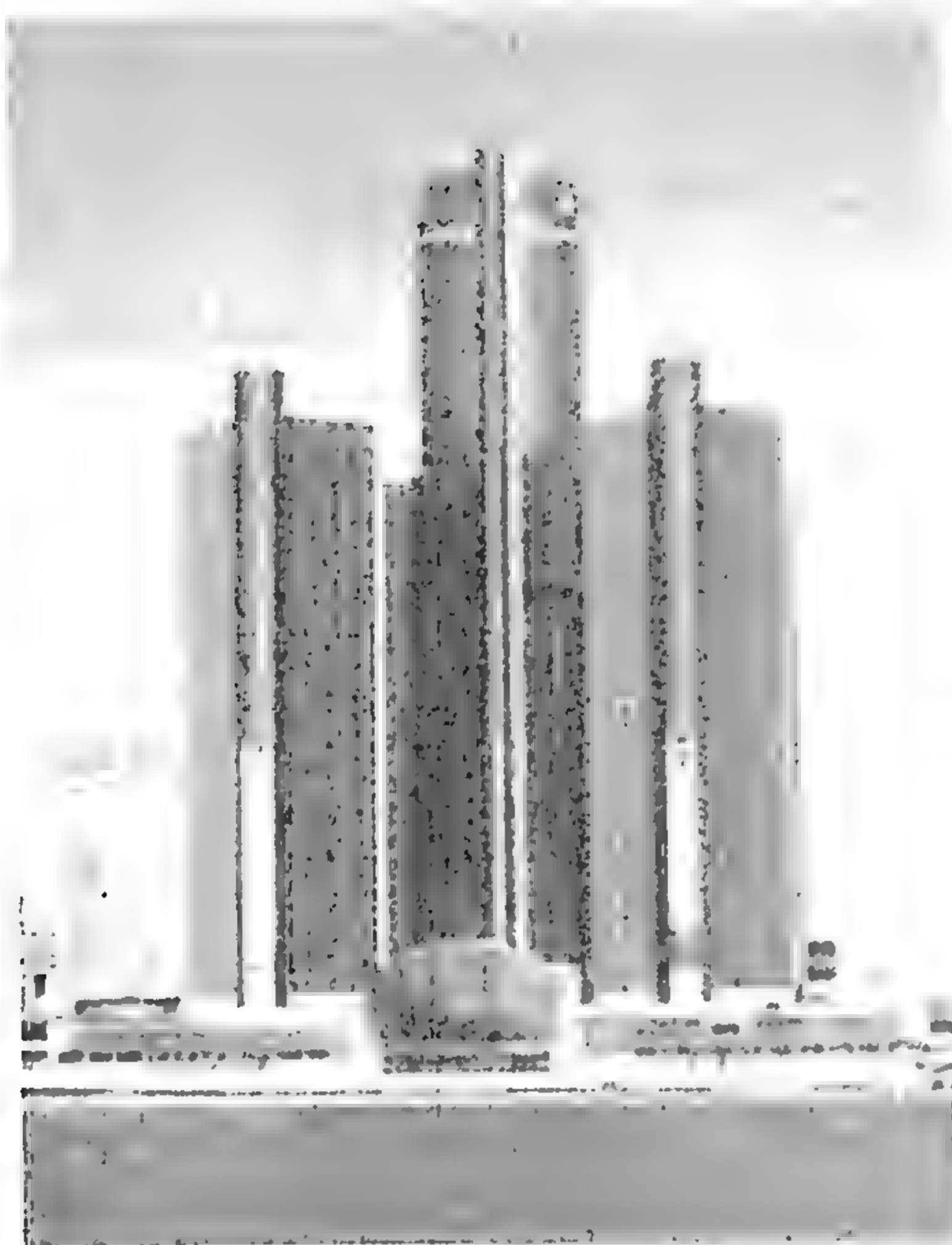
## ■ فندق ويستن بونافينشر Westin Bonaventure Hotel

وهو من أعمال المعماري جون بورتمان في مدينة لوس أنجلوس  
بمشاركة مكتب سكيد مور + أوينجز + ميريل (SOM) في عام 1977 حيث  
قام بورتمان بتصميم هذا الفندق بطراز العمارة الحديثة المخلوط بطراز  
تصميم مابعد الحداثة (Post Modern design) والذي سوف نستعرضه  
فيما بعد – أنظر شكل (14.16 – 4).

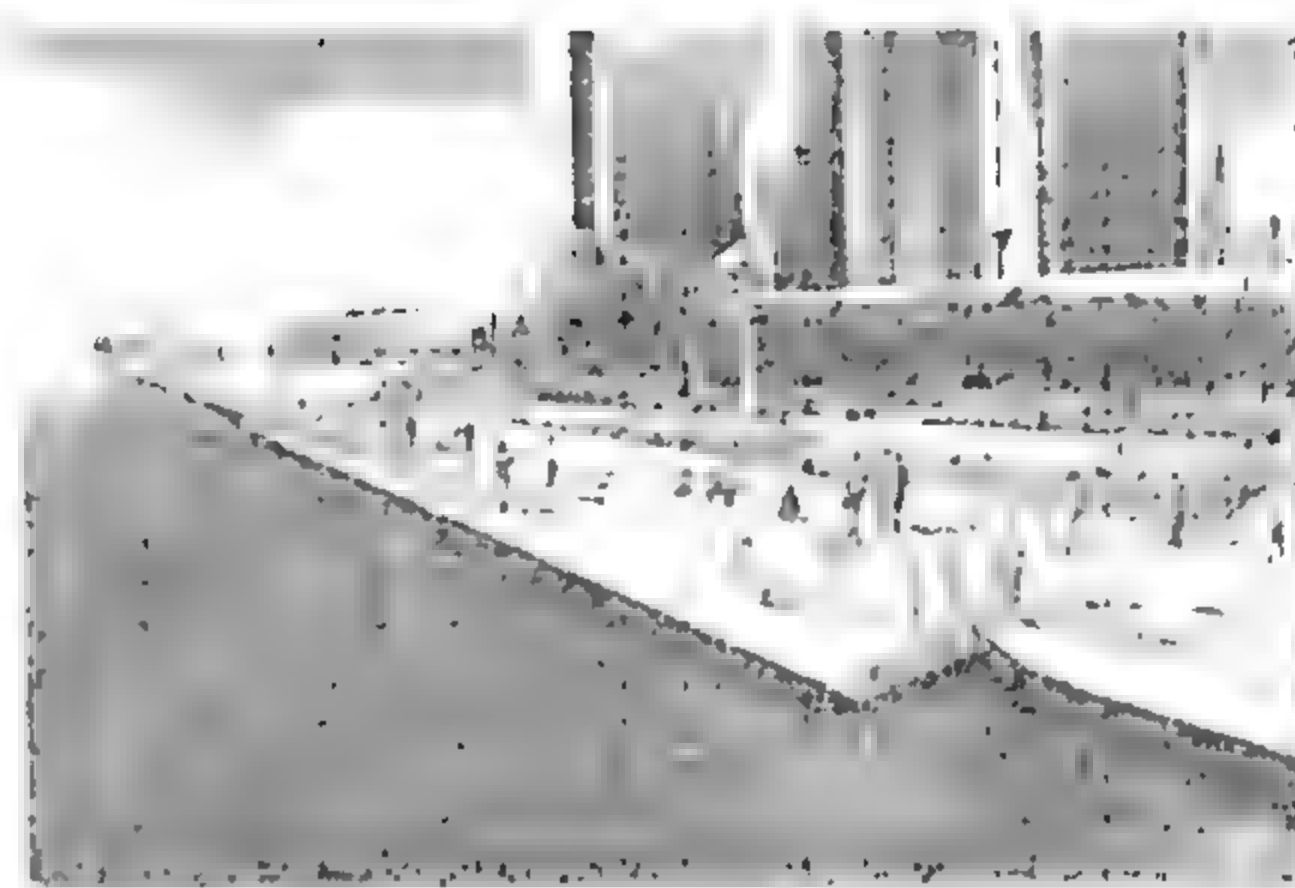
ونظراً لأعمال بورتمان المميزة في الفنادق حصل على:

Medal for Innovations in Hotel Design 1978 from NAIA





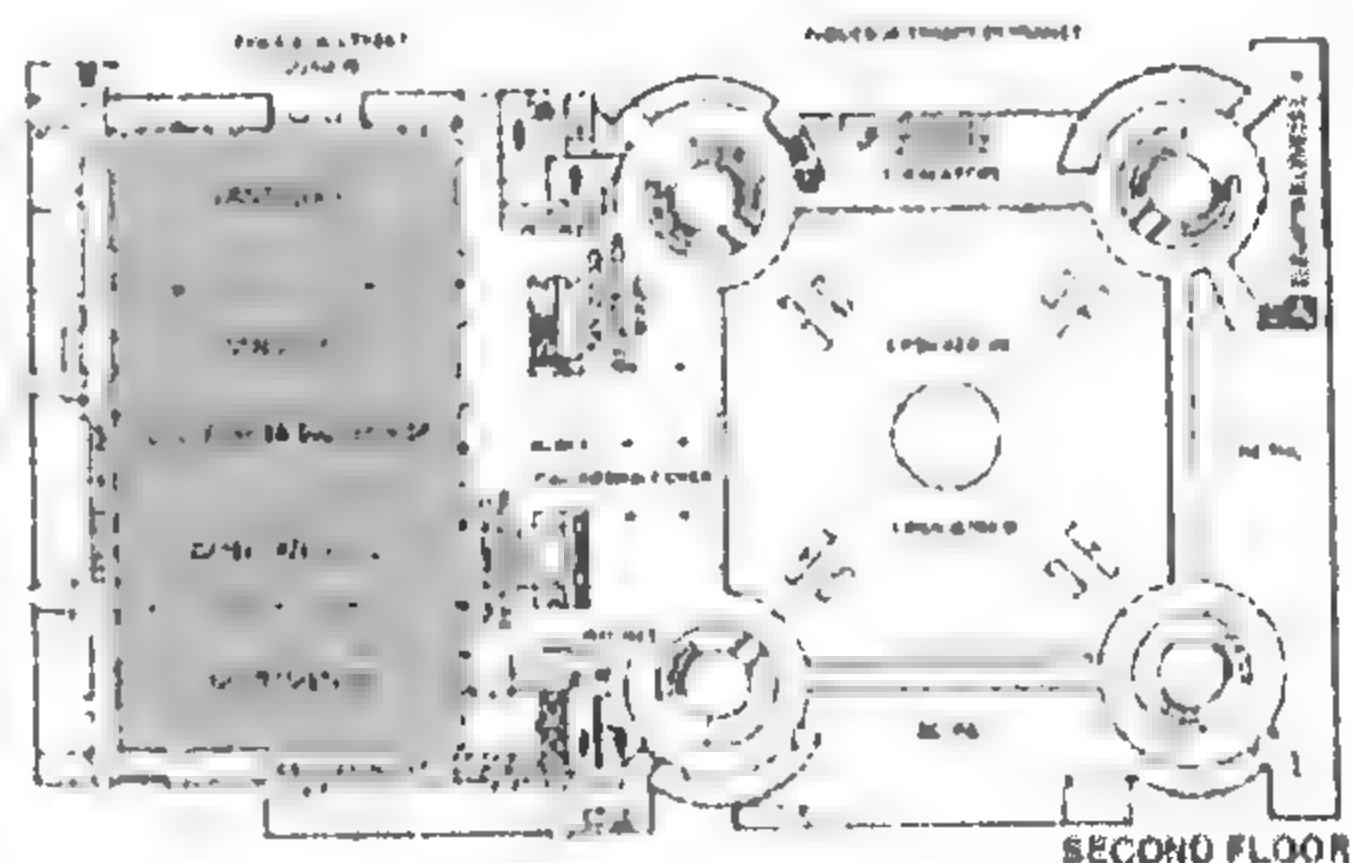
جون پورتمان  
John Portman



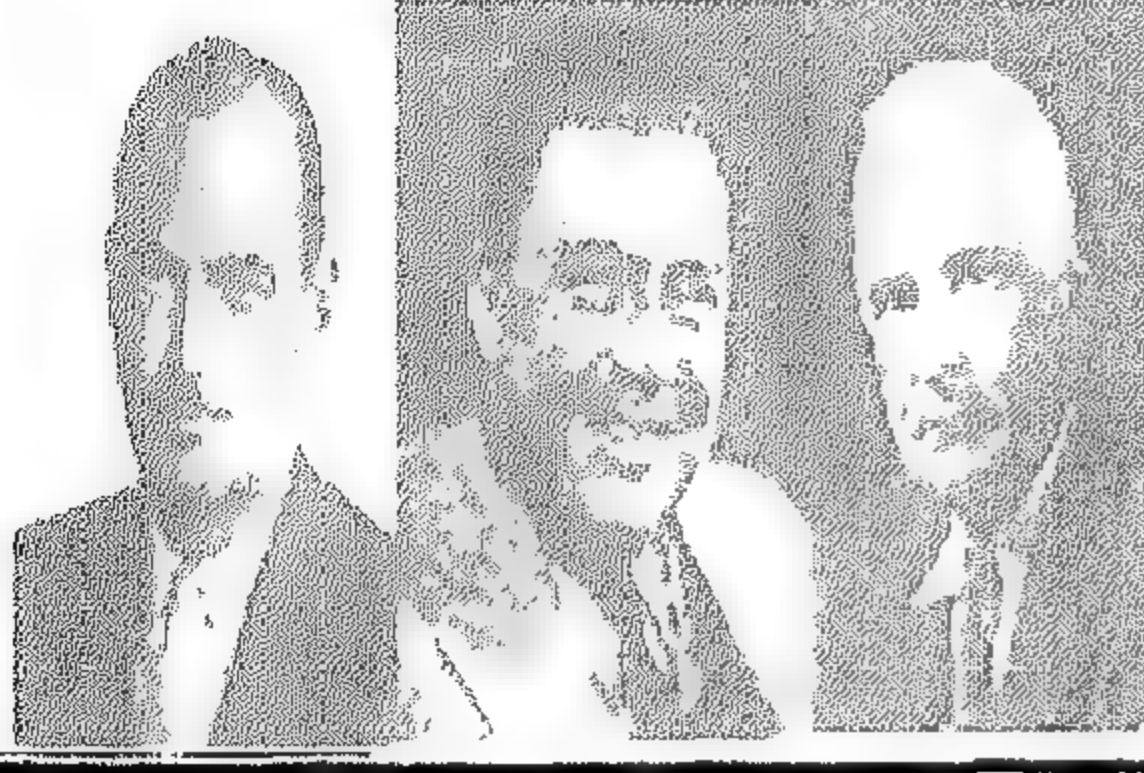
شكل (3 - 14.16)  
مركز الرينيسانس في ديترويت The Renaissance Center



منظو داخلي



شكل (3 - 14.16)  
فندق ويستن بونافينشر في لوس أنجلوس Westin Bonaventure Hotel



## **(15) سكيدمور+أوينجز+ميريل SOM**

وهى شركة الهندسة المعمارية الأمريكية المرموقة (Prestigious American Architectural Firm). فهي معروفة بتعدد تخصصاتها كما تعتبر من أكبر الشركات المعمارية العملاقة فى العالم خلال القرن العشرين التى لها باع كبير فى تصميمات:

**الطراز الدولى أو الصندوق الزجاجى لمباني ناطحات السحاب  
International Style or "Glass Box" Skyscrapers**

ولذلك فهي تضم فى قطاعاتها بجانب التخصص المعماري تخصصات:

**الهندسة والتصميم الحضري والتخطيط والتصميم الداخلى والاندسكيب  
Engineering, Urban Design, Planning, Interior Design,  
Landscape Designs**

فالمؤسس الأول لهذه الشركة هو المعماري الأمريكي لويس سكيدمور (Louis Skidmore) 1897 – 1962 المولود فى مدينة لورنسبيرج بولاية انديانا (Lawrenceburg, Indiana) ثم خدم فى جيش الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب العالمية الأولى (World War I) برتبة رقيب (Sergeant). درس فى معهد برادلى التكنولوجى (Bradley Polytechnic Institute) فى مدينة بيوريا بولاية إلينوى (Peoria, Illinois) وتخرج منه عام 1917 ثم عمل معماري تحت التمرين فى

شركة كرام وفيرجوسون (Cram and Ferguson) المشهورة بتصميم مباني الطراز القوطي المعمارية في مدينة بوسطن.

وعندما ذهب سكيدمور الى نادى عمارة بوسطن (Boston Architectural Club) لمناقشة مشاكل تصميمية كانت موضع نقد من أساتذة جامعة هارفارد (Harvard University) ومعهد إم آى تى (MIT) حصل على جائزة النادى التى فتحت له آفاق الإلتحاق بمعهد إم آى تى والتخرج من قسمها المعماري عام 1924. وبعد حوالى ستة سنوات من ممارسة العمارة حظى بشرف عضوية روتش للسفر (Rotch Traveling Fellowship) التى أعطته الفرصة للسفر الى أوروبا وزيارة مدينتى روما وباريس. ففى باريس قابل المعماري ريموند هود (Raymond Hood) الذى اقنعه بالعمل معه والإشتراك فى معرض شيكاغو العالمى (Chicago's World's Fair) الذى يرأس مجلس إدارة تصميمه بالإضافة الى ذلك قابل إلويس أوينجز (Eloise Owings) فى أوروبا وتزوجا فى عام 1930 وعند رجوعهما الى أمريكا قدمته الى أخيها المعماري ناثانيل (Nathaniel) وقام سكيدمور بالعمل فى مكتب المعماري هود وأقنعه بانضمام ناثانيل لهم ثم بعد ذلك انضم سكيدمور الى مجلس إدارة تصميم معرض شيكاغو على إنه مصمم حديث العمر (Junior Designer). وعندما طرد الجنرال روفوس دوز (General Rufus Dawes) رئيس المعرض كل المعماريين فى ذلك المجلس ماعدا سكيدمور لذا كان عليه القيام بمهمة مراجعة جميع التصميمات التى قدمت من الشركات التجارية المختلفة المشاركة لهذا المعرض وبذلك أصبح سكيدمور على معرفة كبيرة بهذه الشركات وبذلك أسند له عمل التخطيط الرئيسى (Masterplan) والتنسيق بين الشركات لهذا المعرض عام 1933.



أما المؤسس الثانى لهذه الشركة فهو أخو زوجته المعماري  
ناثانيل أوينجز (Nathaniel Owings) المولود فى مدينة انديانابوليس بولاية  
انديانا (Indianapolis, Indiana) حيث تخرج من قسم العمارة بمعهد  
ماستشوستس التكنولوجى (MIT) فى عام 1919. وفى عام 1933 اشترك كل  
من سكيدمور و أوينجز فى أول عمل لهما فى تصميم "معرض شيكاغو  
العالمى" (Chicago World Fair) فى مدينة شيكاغو وبعد ثلاث سنوات من  
نجاح هذا العمل أسس مكتبهم المعماري فى شيكاغو الينوى  
(Chicago, Illinois) فى عام 1936. فهذه الشركة سرعان ما توسعت وفتح  
لها فرع لمكتبهم فى مدينة نيويورك عام 1937.

أما المؤسس الثالث لهذه الشركة فجاء بعد إسناد مشروع تصميم  
معرض نيويورك العالمى (New York World Fair) إليهم بعد سنتين من  
افتتاحه مما جعل المعماريان سكيدمور وأوينجز مضطرين إلى ضم المهندس  
الإنشائى جون ميريل (John Merrill) 1896 – 1975 المولود فى مدينة  
سانت بول مينيسوتا (St. Paul, Mn.) كشريك مؤسس ثالث لشركتهم وقاموا  
بتأثيث مكاتب شركتهم كما هو مبين فى الشكل (15.16 – 1) وأصبح  
مسمى مكتبهم المعماري:

شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل  
Skidmore, Owings & Merrill Company  
(SOM. com)

ومن هنا بدأ النشاط الاحترافى لهذه الشركة بمسمى هذا الاسم وذلك  
بعمل المشاريع المميزة والإشتراك فى المسابقات المعمارية العمومية وتدعيم  
الأسلوب المشترك فى بعض الأحيان والذى سوف نتناوله فيما يلى:

**SOM.com**  
Skidmore, Owings & Merrill LLP



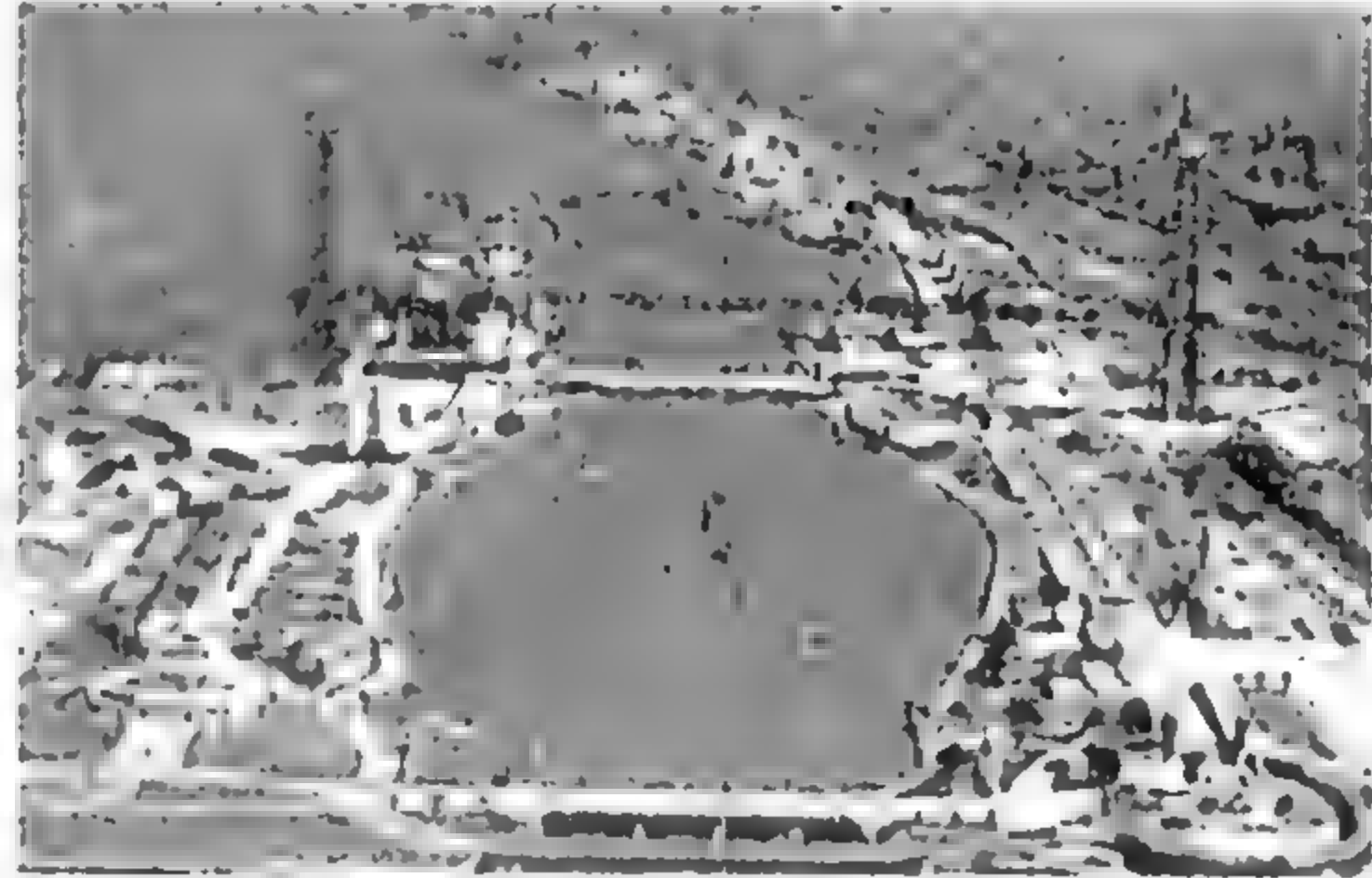
جون ميريل      ناثانيل أوينجز      لويس سكيدمور  
**John Merrill   Nathaniel Owings   Louis Skidmore**



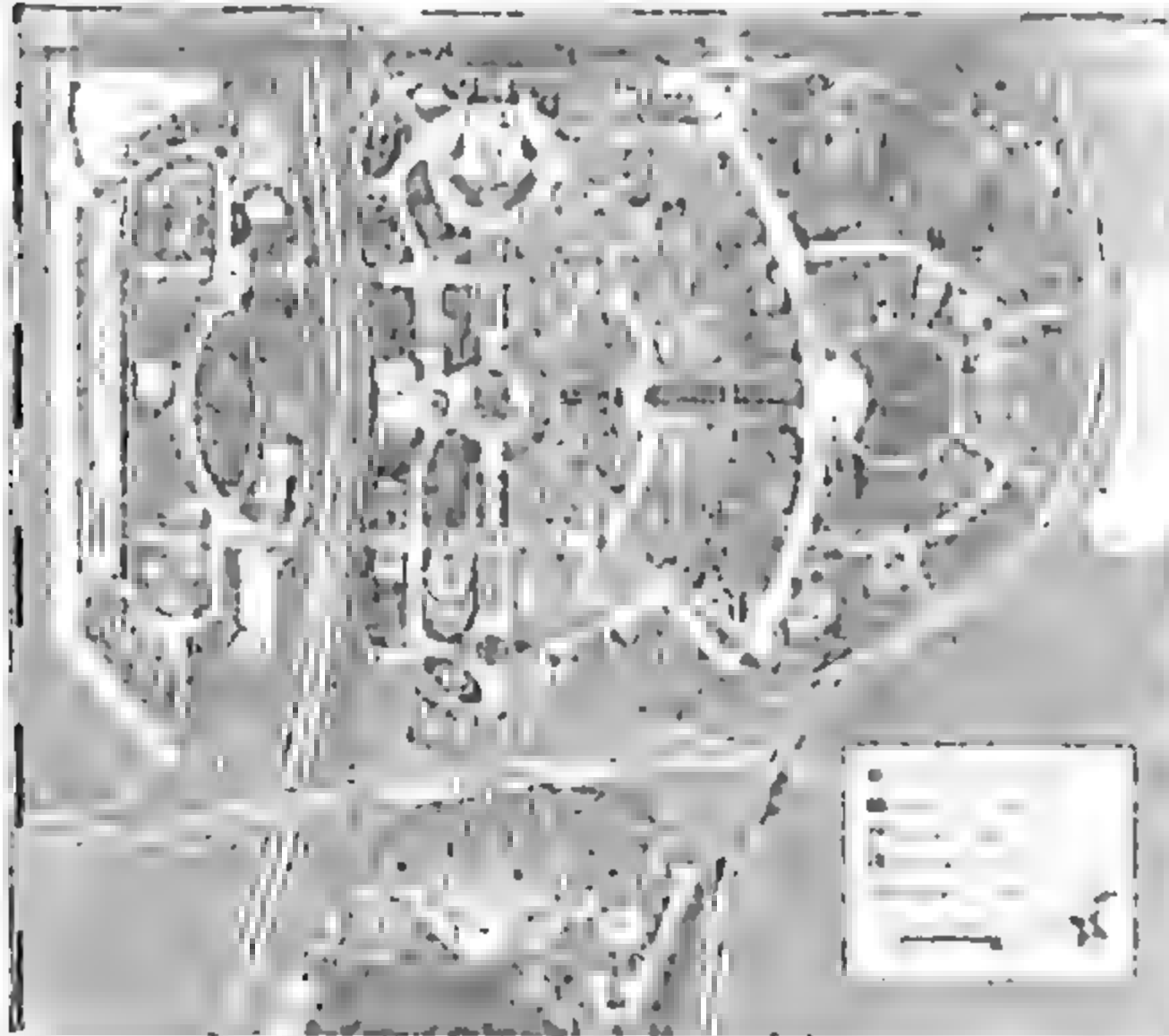
**Louis Skidmore**  
**First Architectural Meeting for**  
**Chicago World Fair, 1933**  
**Arthur Brown, Raymond Hood,**  
**Ralph Walker, Harvey Corbett,**  
**Edward Bennett, Hubert Burnham**  
**John Holabird**



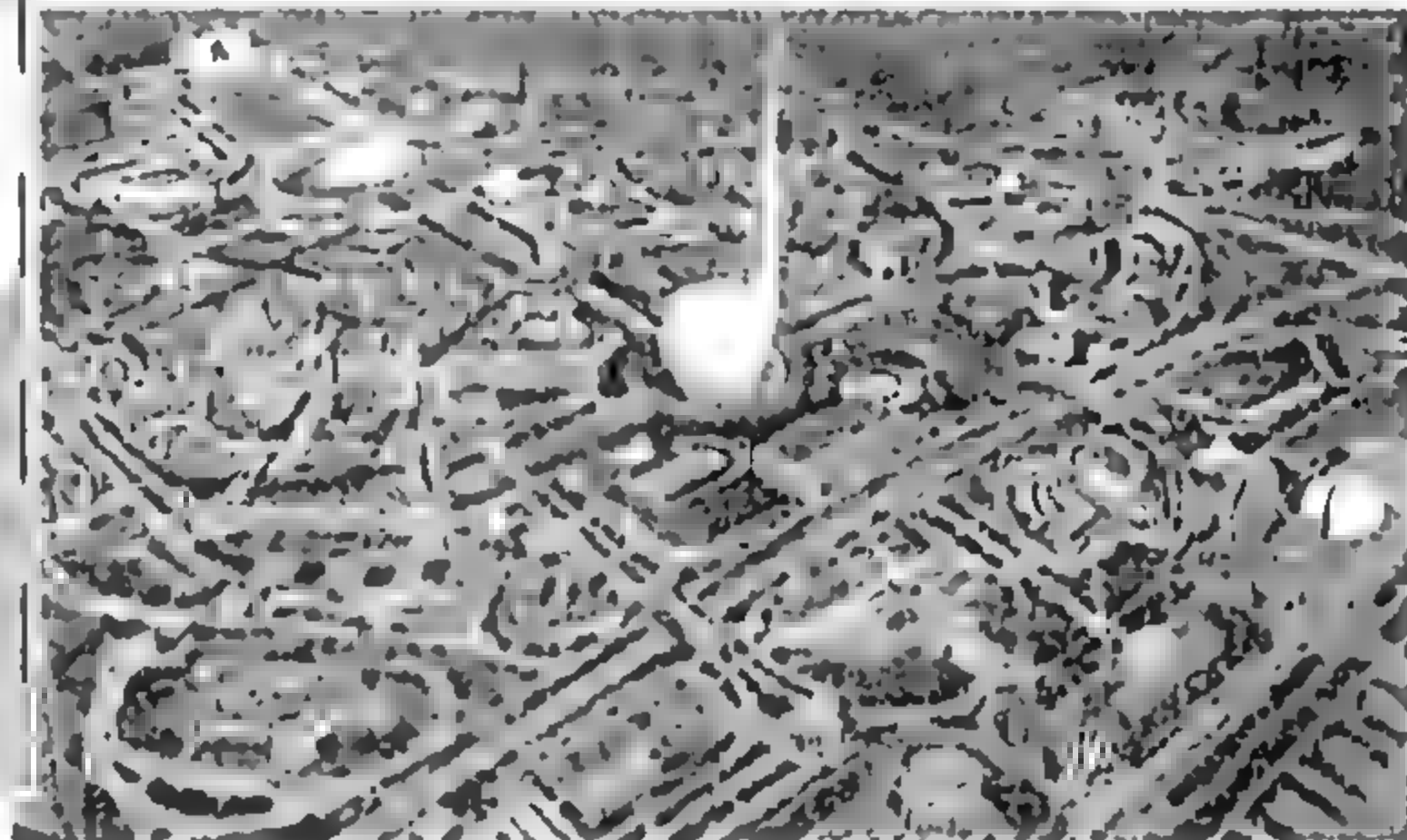
**First Office of SOM in Chicago 1936**



**Design of Chicago World Fair**



**Design of New York World Fair**



شكل (1 - 15.16)  
منظر للتأثيث الداخلي لأول مكتب لشركة سكيدمور + أوينجز + ميريل في مدينة شيكاغو  
عام 1936 ومشروع تصميم المعرض العالمي شيكاغو 1933 ونيويورك 1939

## ■ تصميم مدينة أوك ريدج Design Oak Ridge Town

ففى خلال الحرب العالمية الثانية (World War II) كانت أمريكا على الحياد فى هذه الحرب وبالرغم من ذلك فإن اليابان قامت بالهجوم الوحشى بالطائرات والسفن الحربية المفاجئة على القاعدة البحرية للولايات المتحدة الأمريكية فى بيرل هاربور (Pearl Harbor) بجزيرة هاواى (Hawaii) فى 7 ديسمبر 1941 ودمرتها عن آخرها وتم قتل أكثر من 2000 شخص بإيعاز من المانيا لإضعاف جيش أمريكا مما اضطرت الولايات المتحدة الأمريكية دخول هذه الحرب بعد ذلك وإنضمامها الى الحلفاء (Triple Entente) ضد دول المحور (The Central Power). وبناءا عن ذلك طلبت حكومة أمريكا من شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل تصميم:

مدينة أوك ريدج السريه فى ولاية تينيسى

Oak Ridge Secret Town, Tennessee

1942-1949

لسكن العمال والموظفين الذين يعملون

فى مشروع القنبلة الذرية (Atomic Bomb)

- أنظر شكل (15.16 - 2)





شكل (15.16 - 2)  
مدينة أوك ريدج في ولاية تينيسي  
وهي أول أعمال شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل  
لتسكين العمال والموظفين في مشروع القنبلة الذرية فترة 1942 - 1949

فالخبرة المكتسبة من هذا المشروع أسرعت في تطوير بداية أعمال الشركة الإدارية مما جعلتها خلال قرن من الزمان من أكبر الشركات المعمارية ليس في الولايات المتحدة الأمريكية فقط ولكن في العالم أجمع. فلقد أبدعت هذه الشركة في عمل التصميم والصورة المعمارية الجميلة للطراز الدولي الحديث والإهتمام بتفاصيل المباني مع توظيف الأثاث والفن الحديث داخل مبانيها. ولذلك توسعت هذه الشركة كثيراً في فترة 1942 – 1989 مما جعل عدد موظفيها يتعدى 1400 موظف بالإضافة إلى تعيين أكثر من تسعة شركاء لهذه الشركة المعمارية في ثمانية مواقع على مستوى العالم بما فيها مدن شيكاغو ونيويورك وسان فرانسيسكو وواشنطن دي. سي. ولوس أنجلوس ولندن وهونج كونج وشنغهاي وسان باولو كما أضافت هذه الشركة بعض الخدمات للمشاريع المعمارية مثل عمل التصميمات الداخلية (Interior Designs) وتصميم وتنسيق المواقع (Landscape Designs) وخدمات أخرى هندسية كما حازت أعمالها على أكثر من 800 جائزة.

فبالرغم من اعتبار أن هذه الشركة أحد أوائل الشركات الرئيسية الأمريكية في تصميم العمارة الحديثة بتدعيم الأسلوب المشترك وليس بتنسيبه إلى الأفراد والمعماريين لمبانيهم، فإن كثيراً من المعماريين والمهندسين المشاركين والمتعاونين بمكاتب هذه الشركة تضمنوا أسماء لامعة. ولذلك عرفت واشتهرت هذه الشركة بأعمال التصميمات المتعددة التخصصات (multidisciplinary design) والتي تؤكد إنجازات العمل الفردي والجماعي أيضاً. ونظراً لتأثير أعضاء هذه الشركة في الإنفتاح المعماري الذي كان من أسباب شهرتها العظيمة لذلك سنستعرض بعضاً من أعمالها على سبيل المثال وليس الحصر فيما يلي على أساس أن بقية المعماريين الذين شاركوا في أعمال طرز أخرى من خلال هذه الشركة سنذكرهم فيما بعد.



## (16) جوردون بونشافت Gordon Bunshaft

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1906 – 1990. مولود فى مدينة بفالو (Buffalo) بنيويورك و حصل على بكالوريوس العمارة من أم. أى. تى. (MIT) فى عام 1933 ودرجة الماجستير فى عام 1935. وفى نفس السنة حصل على منحة جائزة روتش للسفر (Awarded The Rotch Traveling Fellowship) وهى منحه تمنح للمعماريين الشباب لرؤية عمارة أوروبا التاريخية وبعدها التحق بمكتب شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) كأول معمارى بفرع نيويورك عام 1937 ثم بعد ذلك أصبح شريكاً فيها عام 1949.

فبالرغم من أن جوردون بونشافت قام بتنفيذ أعمال معمارية كثيرة ناجحة فى شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) إلا أن تصميمه الجرى لمبنى ليفر هاوس (Lever House) يعد من أول المشاريع الكبيرة الناجحة لفرع هذه الشركة فى مدينة نيويورك حيث أن هذا المشروع رفع قدر الشركة وكذلك المعمارى بونشافت نفسه. ونظراً لأهمية ذلك سنستعرض هذا المشروع وبعض مشاريعه الأخرى المميزة فيما يلى:



## ■ مبنى ليفر هاوس Lever House Building

وقد نجح بونشافت من شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل فى تصميم هذا المبنى كتحفة معمارية (Masterpiece) فى منطقة منهاتن بمدينة نيويورك فترة 1948 – 1952 حيث تضمن المبنى تأثيرات أعمال المعمارين لودفيج ميس فان دير هوف وكذلك لو كوربوزيه. وقد أنشئ هذا المبنى بالحديد والزجاج البلورى (Steel & Glass Prism Construction) مع التشكيل الوظيفى (Functional Form) طبقاً للطرز الدولى للعمارة الحديثة (Typical International Style of Modern Architecture) الذى يرفض نظم العمارة التاريخية لمحاباتة النظم الهندسية البسيطة (Simple Geometries) مع استخدامه الموديول المتكرر (Respective Modules) فى تصميم مكونات كتلة هذا المبنى - أنظر شكل (16.16 - 1).

وبمعاصرة مبنى الأمم المتحدة فى نيويورك المنشأ فى فترة 1947 – 1950 والذى تم إفتتاحه رسمياً فى عام 1963 فإن مبنى ليفر هاوس يعتبر أول مبنى منشأ بنظام الحوائط الستائرية (Curtain Wall Structure) فى نيويورك ومخالفاً لمبنى الأمم المتحدة نظراً لأن هذا المبنى كان مبنياً لشركة تجارية. فهو يعكس النموذج العام والإستخدام الإجتماعى للنظام الدولى فى أوروبا ليشارك تحديث العمارة فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ذلك الوقت. أن هذا المبنى ترك أثراً قاطعاً وحاسماً لنقطة تحول (Turning Point) معمارية وبرامجية فى عمارة الولايات المتحدة الأمريكية التجارية فهو يعد نقلة حضارية كبيرة فى تصميم العمارة الحديثة كما يعد من أهم المباني فى العصر الحديث.





جوردون باتشافت  
Gordon Bunshaft  
1990 - 1906



شكل (1 - 16.16)  
مبنى ليفر هاوس بمدينة نيويورك 1952  
Lever House Building



ومن أهم الأفكار الجديدة التي روعيت في هذا المبنى هو عمل صندوق زجاجي سفلي للدور الأرضي مرفوع على أعمدة بدون حوائط بنظام البيلوتية (Pilotis) الذي يبرز فوقه برج مرتفع بقوة شاهقة لأعلى (monumentally powerful shaft) عمودي على الصندوق الأرضي ليشغل حوالي 25% من مساحة المبنى.

وبهذه الطريقة أوجد تصميم هذا المبنى فراغاً بين الحوائط الستائرية العليا بدون التأكيد على كتلتها. ولأول مرة منذ إنشاء مركز روكفلر التجاري يظهر مشروع بهذا الأسلوب الذي أوجد فراغاً سخياً (generous open spaces) فوق الدور الأرضي مما أعطى تهوية وإضاءة ومنظراً غير مألوف في ذلك الوقت بالإضافة إلى أن هذا المبنى يعد من إيقونات النماذج الجميلة المطبقة للتكنولوجيا الحديثة ورمزاً للشركات التجارية القومية الأمريكية أيضاً.

ورغم أن لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) صمم وأبدع في تصميم وتشيد مبنى سيجرام (Seagram's Building) عام 1954 على مقربة من هذا المبنى إلا أن مبنى ليفر هاوس اعتبر من أجمل وأرق المباني الحديثة بمدينة نيويورك. ومع ذلك يمكن اعتبار أن مبنى ليفر هاوس (Lever House) ومبنى سيجرام (Seagram Building) بنيويورك إيقونتان (Icons) للطراز الدولي (International Style) في الولايات المتحدة الأمريكية في استخدام الأسلوب العصري للمعماريين الأوربيين لتكوين صورة ظاهرة لتضامن أمريكا معهم.

**Lever House and Seagram Buildings are Both Icons of The International Style in America, Which Used European Modernism to Create an Image for Corporate America.**



وبناءً على وجود مثل تلك العمارات العالية في مدينة نيويورك تم إصدار قرارات تنظيمية لتحديد مناطق (Zoning Resolution) لعمارات ناطحات السحاب عام 1961 للاحتفاظ بها كعلامات بارزة (Landmark Preservation) مع الالتزام بحقوق الهواء (Air Rights) وحق الجوار للمجاورات السكنية (Neighborhood) في منطقة منهاتن بمدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية.

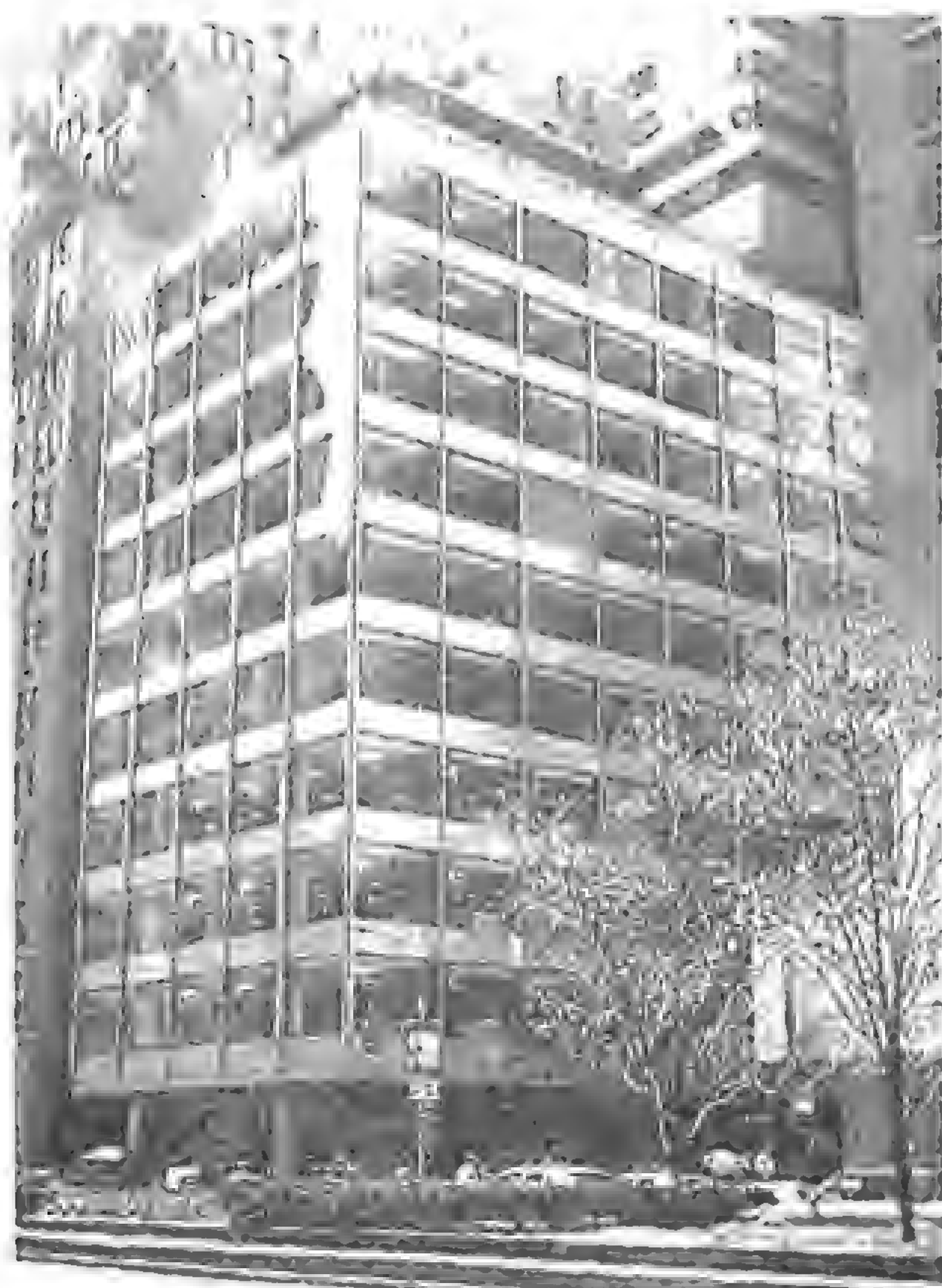
ومن بعد هذا المشروع كثرت التعاقدات المعمارية مع المعماري بونشافت من خلال شركته في ذلك الوقت وفيما يلي أبرز المشاريع التي تعاقد عليها من خلال شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل.

#### ■ مبنى بيبسي كولا الرئيسي

#### **Pepsi Cola Headquarters Building**

وقد قام بتصميم وتنفيذ هذا المبنى المعماري بانشافت في مدينة نيويورك 1958 - 1960 بأسلوب الطراز الدولي لعمارة المكاتب الإدارية على مساحة 13240 متر مربع وذلك بتشكيل مكاتبه حول قلب مركزي (Central Core) بارتفاع 10 أدوار مع التبكير باستخدام الألومنيوم والزجاج في الغلاف الخارجي لواجهاته. وقد حصل هذا المشروع على الجوائز الآتية مع النظر الى شكل (16.16 - 2):

- 1964 Award for Excellence in Architecture & Urban Design from City Club of NY
- 1961 First Honor Award from AIA



جوردون بتشافت



واجهة



شكل (16.16 - 2) مبنى البيبسي كولا بمدينة نيويورك عام 1960  
Pepsi Cola Building

## ■ بنك تشيس مانهاتن Chase Manhattan Bank

وقد صممه بونشافت من شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل في مانهاتن بمدينة نيويورك عام 1961 كناطحة سحاب لمكاتب تجارية بالطراز الدولي منشأة بالإطار الحديدي والزجاج ومكسية بالألمنيوم بارتفاع 60 دور وبمساحة 167,000م<sup>2</sup> فوق سطح الأرض و 55,742م<sup>2</sup> تحت سطح الأرض كما جعل المصاعد ومركز خدماته (service core) تتحرف عن مركزه الرئيسى فى مسقطه الأفقى للسماح بوضع تجمع المكاتب المنفردة والممرات الخاصة فى الشمال – أنظر شكل (16.16 – 3).

## ■ البنك الأهلى التجارى بجدة National Commercial Bank

وقد صمم بانشافت هذا البنك فى مكان يقع بين منطقتى الحى القديم والجديد بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية (Jeddah, Saudi Arabia) فى فترة 1981 – 1983 حيث إهتم بالتشكيل الوظيفى لمبنى يكون صديق البيئة مع استخدام بساطة تطبيقه بطراز العمارة الحديثة وذلك بتصميم المسقط الأفقى لهذا البنك بالشكل المثلثى المتساوى الأضلاع مع الاهتمام بالإضاءة الطبيعية وكسر حدة أشعة الشمس فى الواجهات معتمدا على إقامة أفنية داخلية (Interior Atriums) مثلثية متشابكة فى كل دور بطريقة خاصة على أساس أن الدور الأرضى للبنك له ميزانين ومغطى بسقف سماوى مخروطى ويظهر ذلك فى القطاع والرسومات الأخرى المبينة فى الشكل (16.16 – 4).

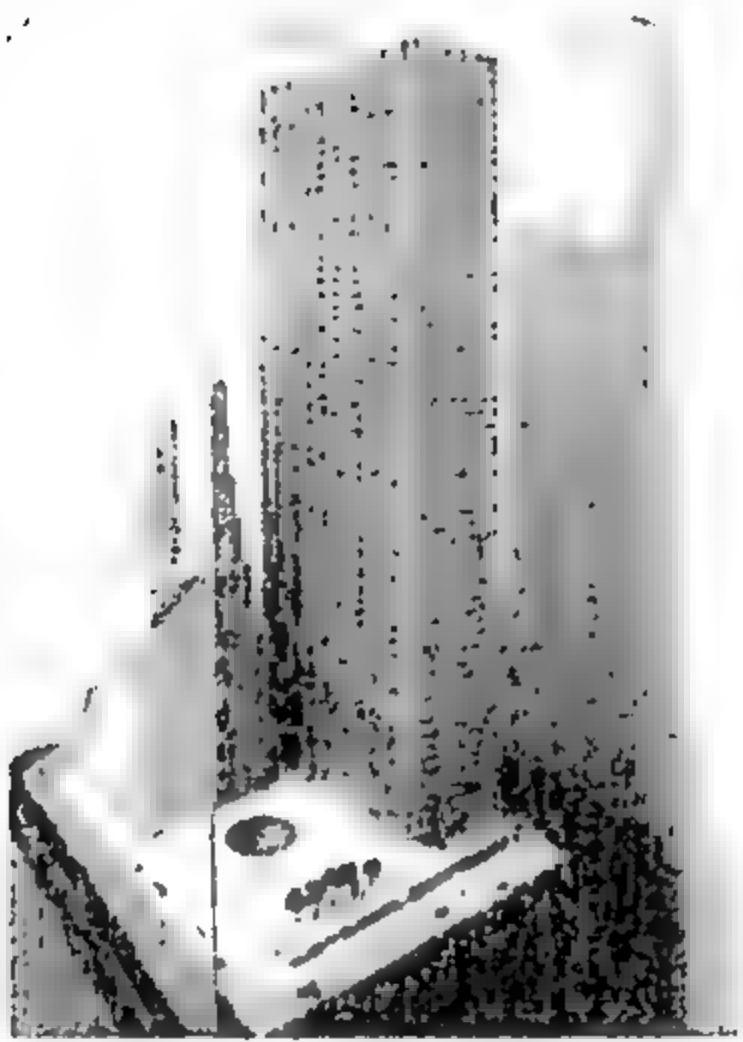
ونظرا لوصف المبنى بأنه "إندماج مذهل للتقليد الإسلامى بعناصر التصميم الحديث"

The building was described as "A Stunning Merger of Traditional Islamic Elements with Modern Design."

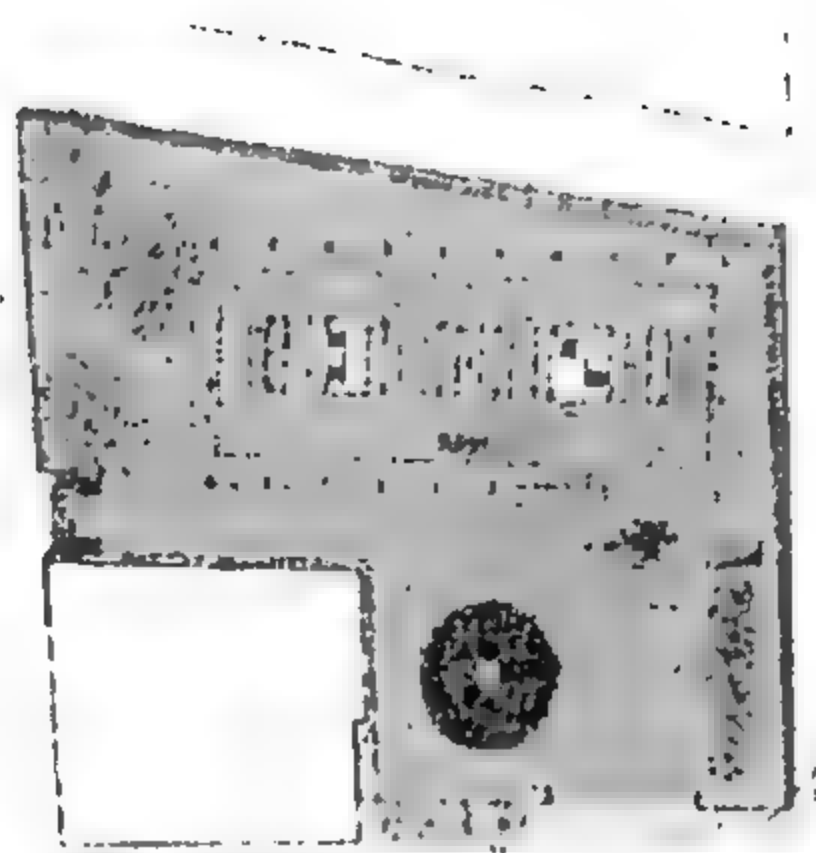
لذلك حصل هذا المشروع على جائزة أغا خان للعمارة فى عام 1989

Aga Khan Award for Architecture





منظور للماكيت



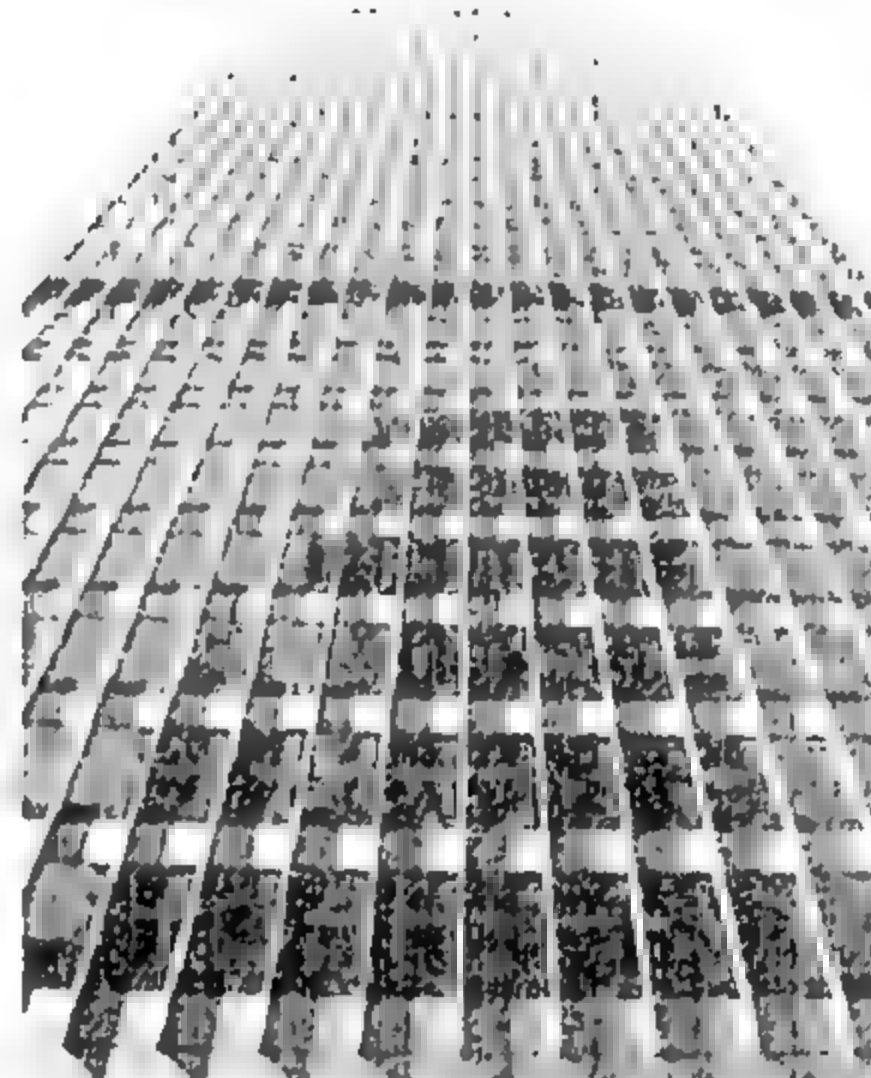
مستط الفنى للموقع



جوردون باتشافت



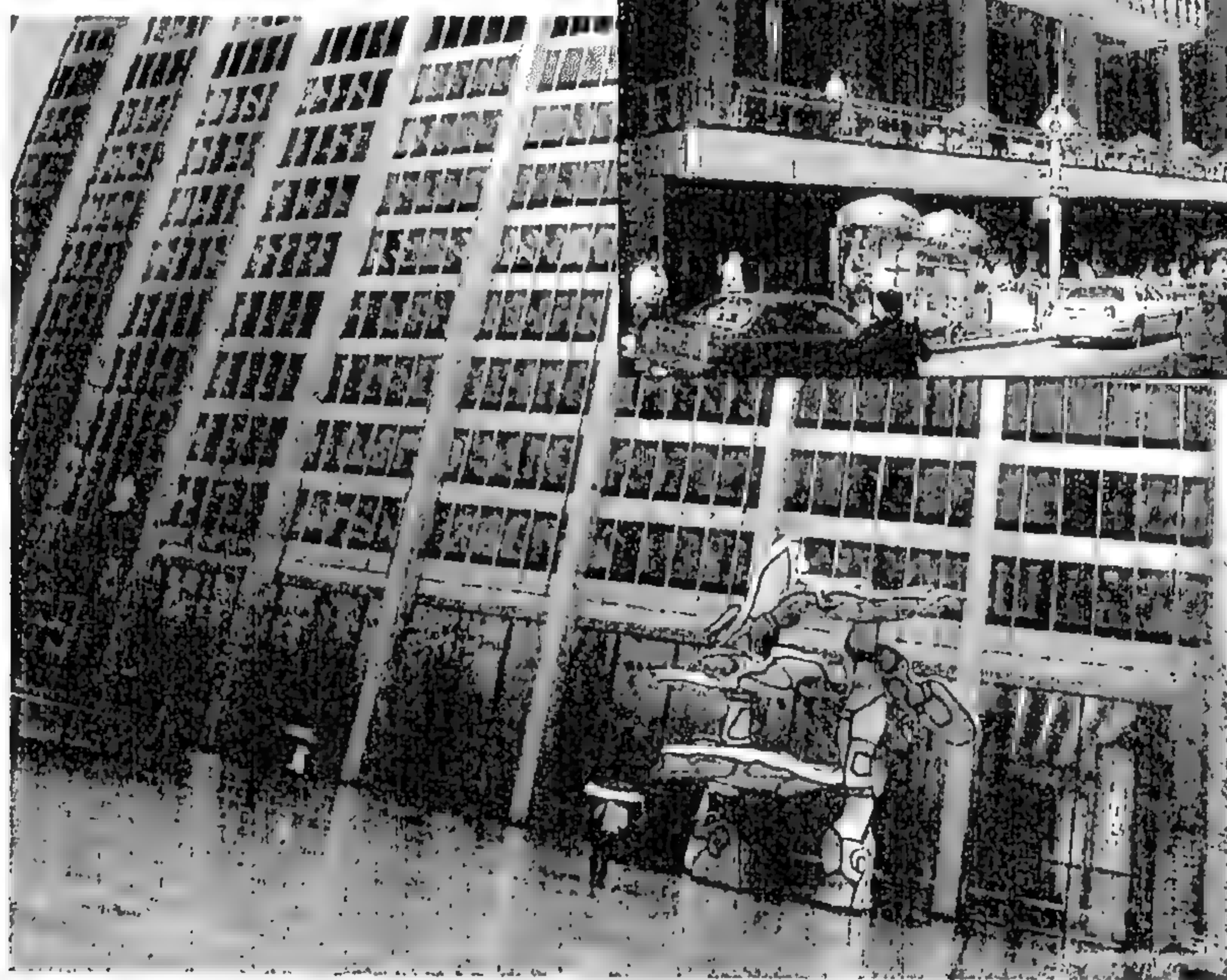
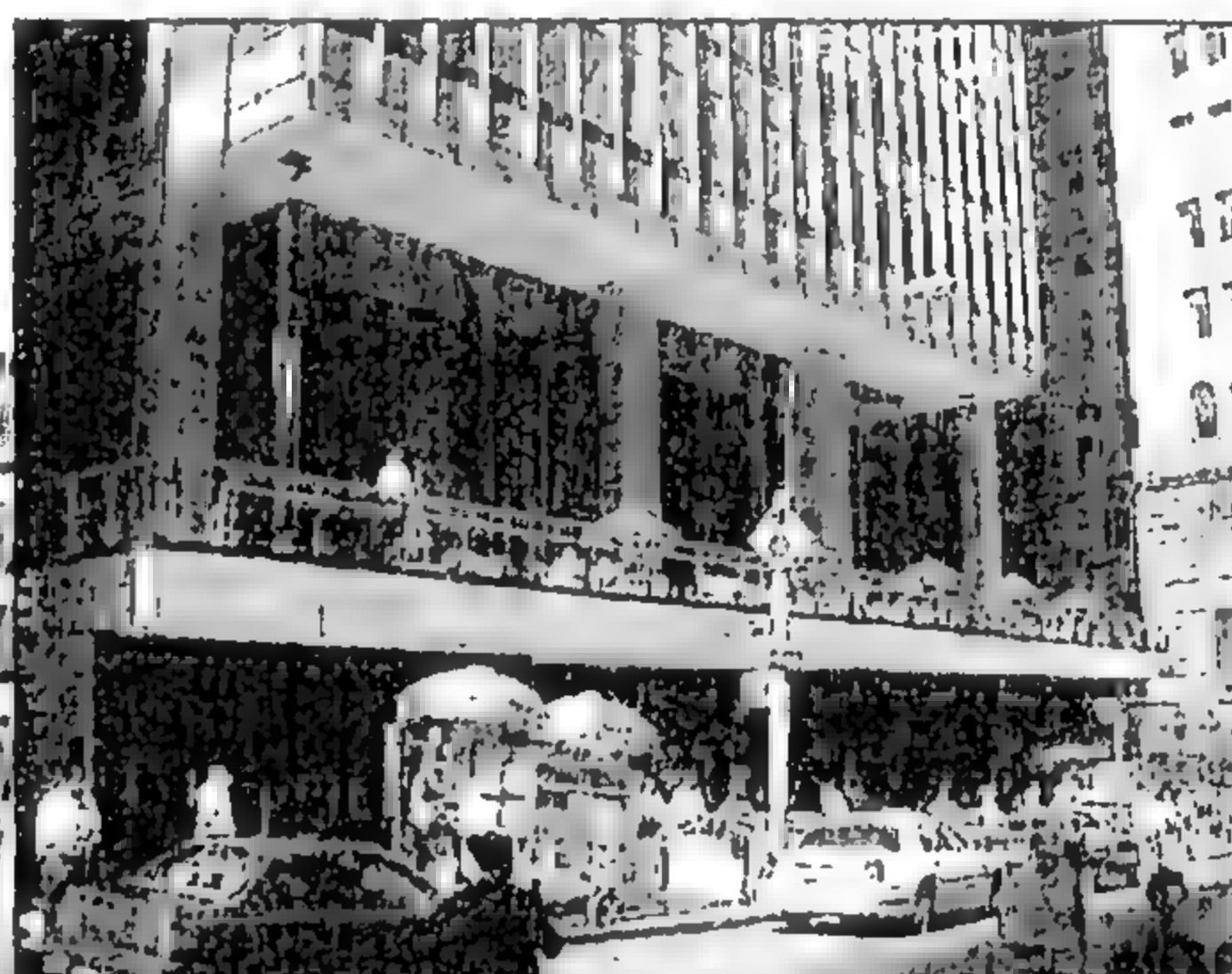
تفاصيل النافورة الغاطسة



تفاصيل فى الواجهة



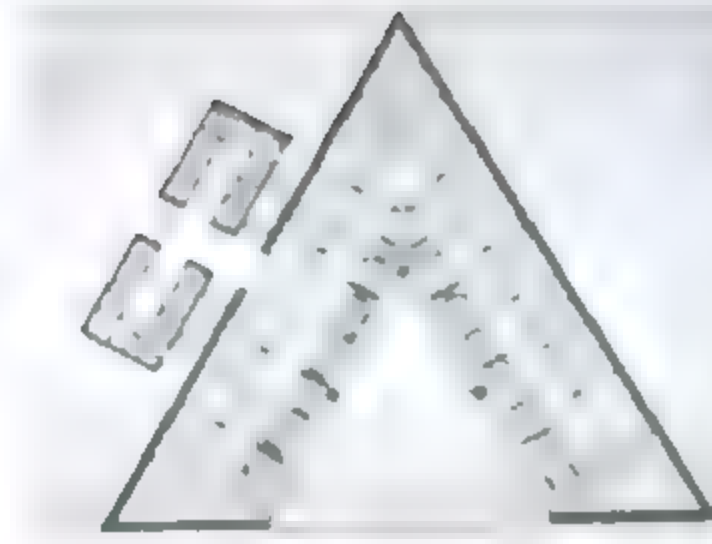
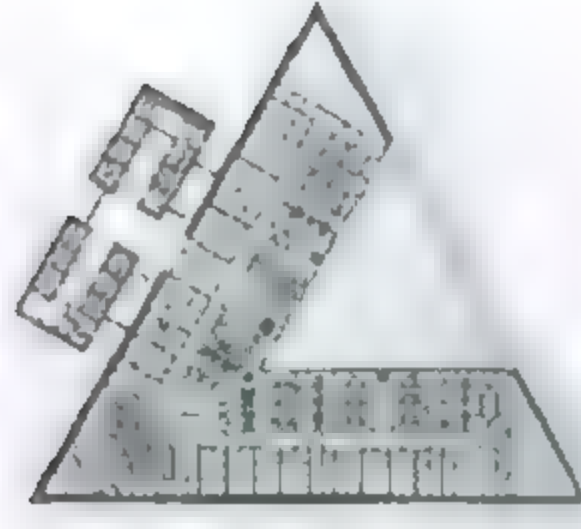
قطاع



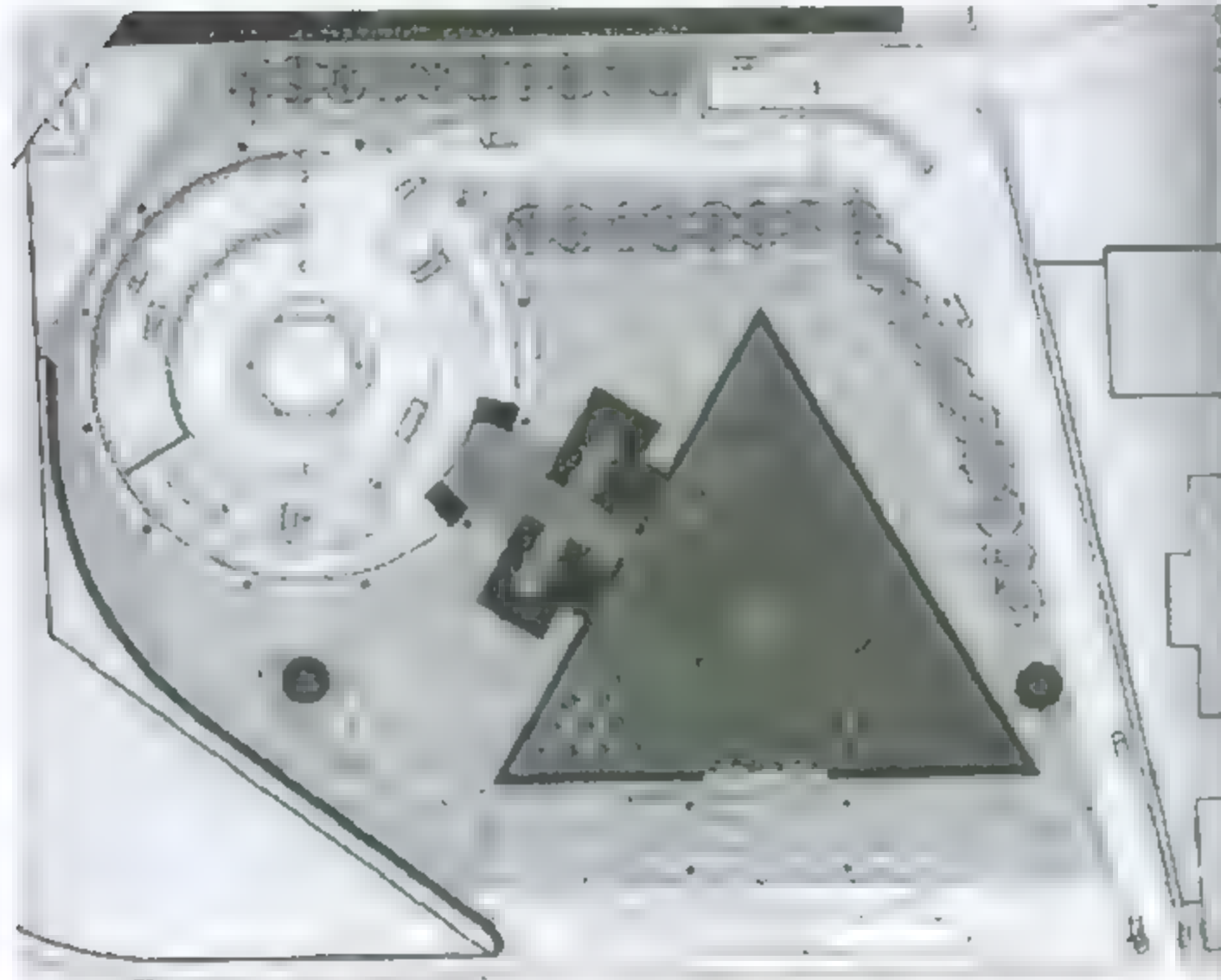
شكل (3 - 16.16)

بنك تشيس مانهاتن بنيويورك 1961 Chase Manhattan Bank





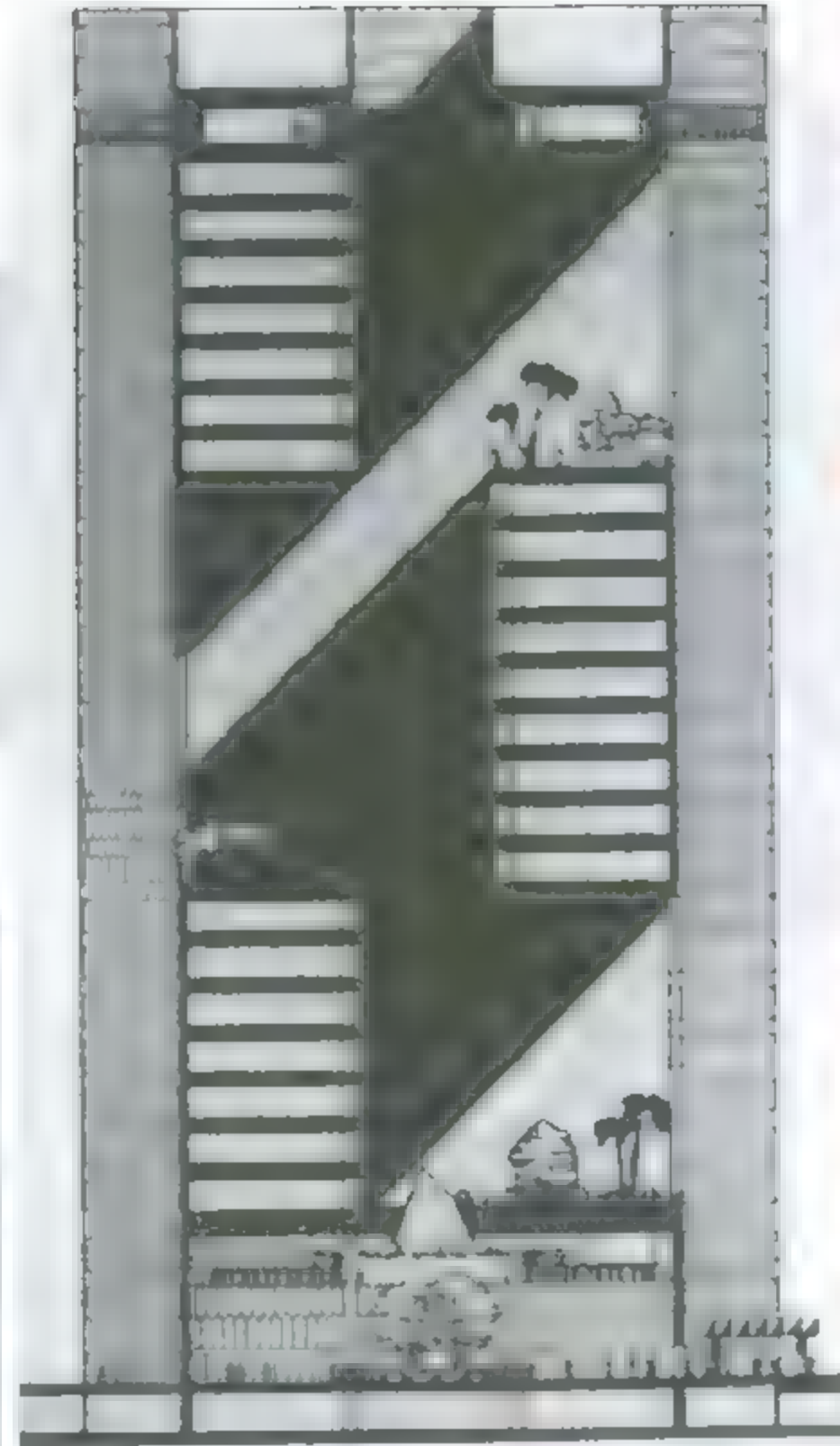
مساقط أفقية علوية -



مسقط أفقي للدور الأرضي للبنك وموقف السيارات



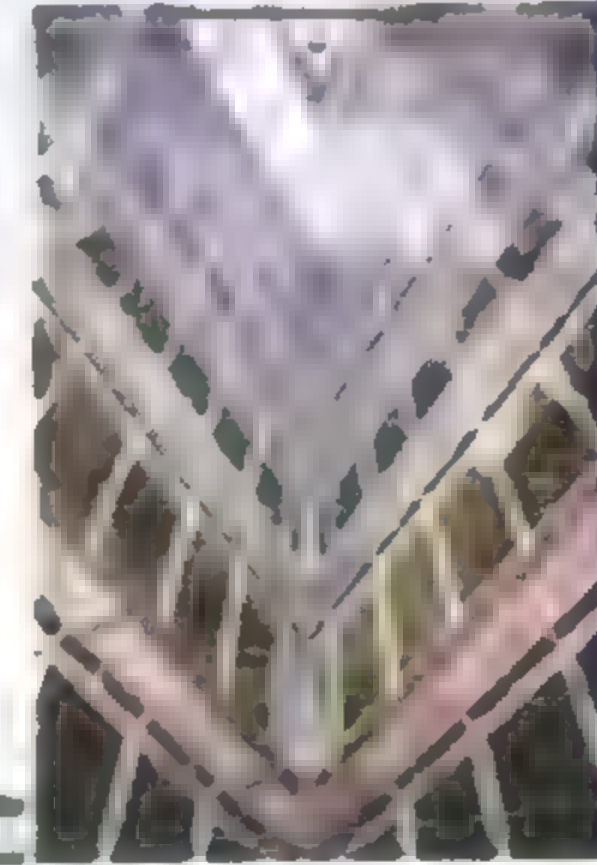
منظور لمبنى البنك



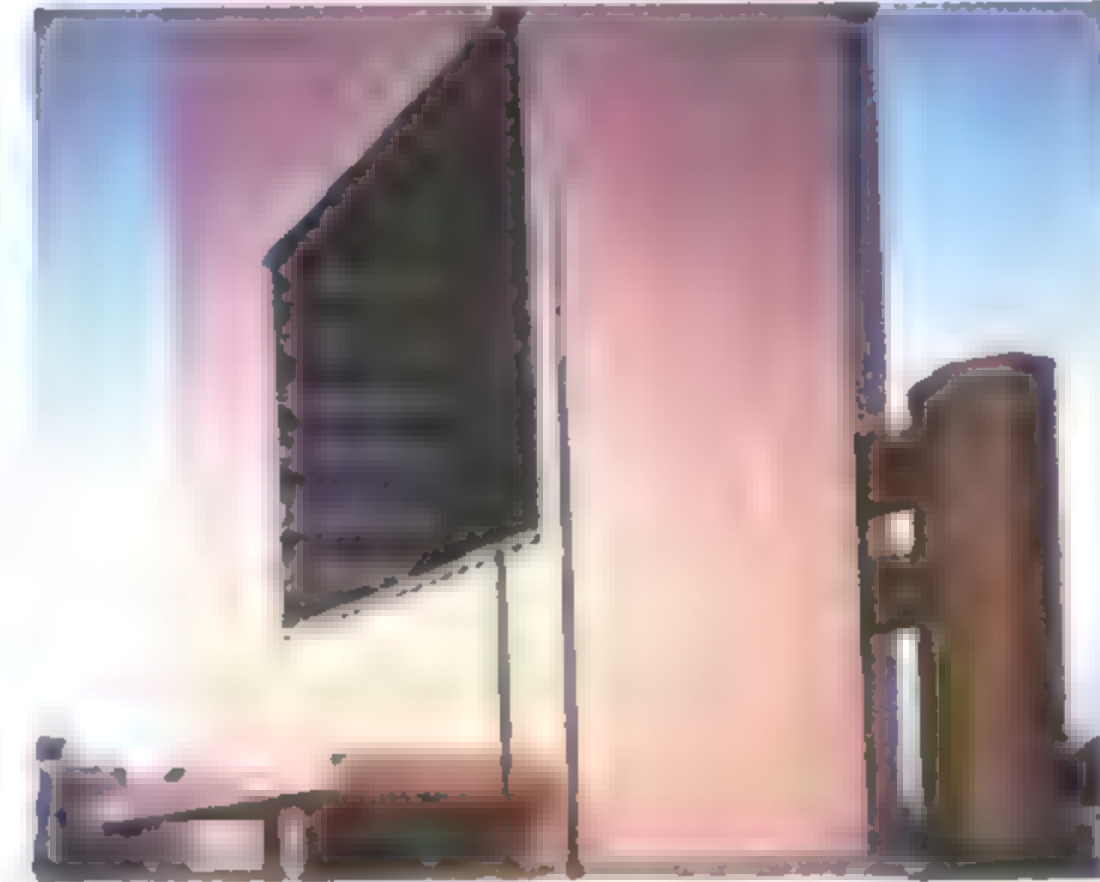
قطاع



جوردون باتشافت



Interior Atrium



المدخل الرئيسي



صالة العملاء للصرافة

شكل (16.16 - 4)

مبنى البنك الأهلي التجاري في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية عام 1983

National Commercial Bank



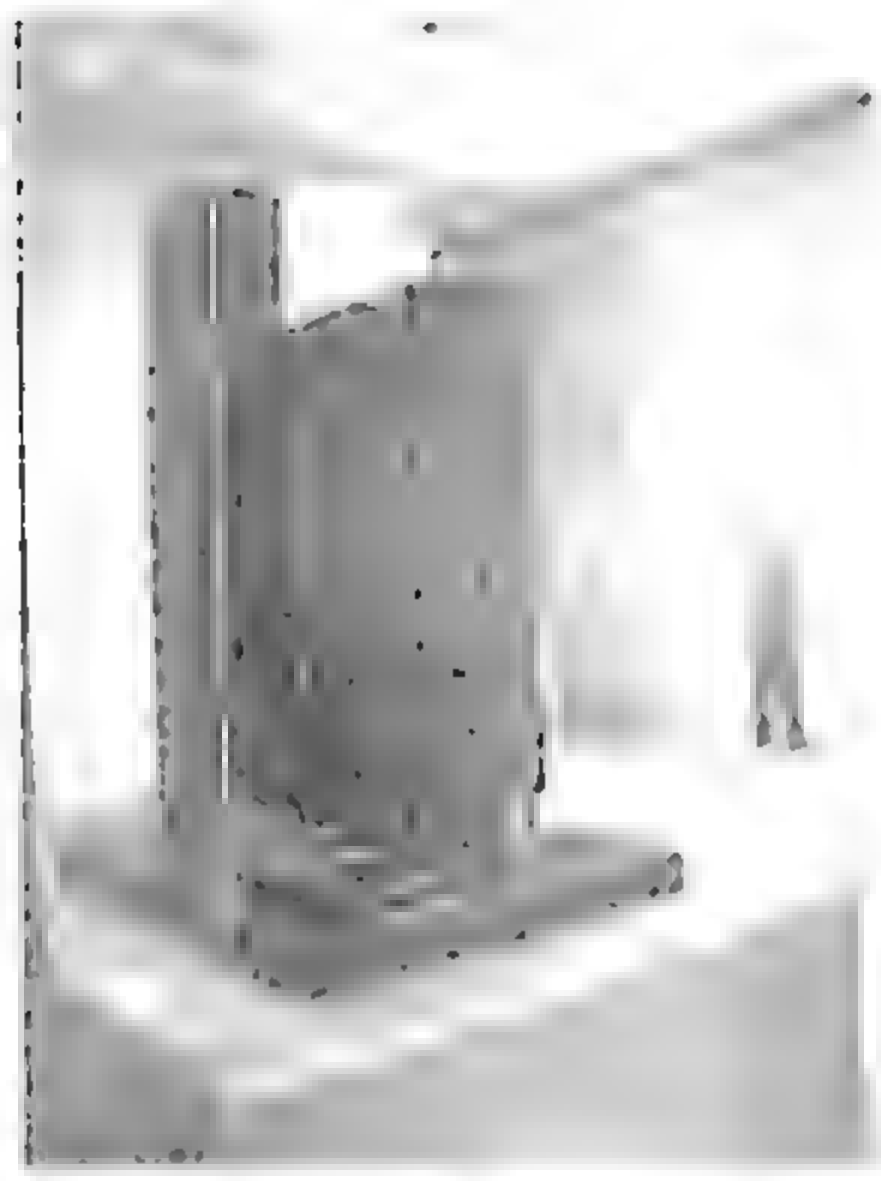
## (17) والتر نيتش Walter Netsch

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1920 – 2008. ولد فى مدينة شيكاغو وحصل على بكالوريوس العمارة من معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) فى عام 1943 ثم عمل فى سلاح المهندسين فى الجيش الأمريكى (US Army Corps of Engineers) وبعدها التحق بمكتب شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) فى عام 1947 فى مشروع تصميم مدينة أوك ريدج الخاص بإسكان موظفين وعمال مشروع القنبلة الذرية الأمريكية. ومن أشهر أعماله التصميمية مشروع تحفته المعمارية التالي :

### ■ مبنى ستيل انلاند Inland Steel Building

وقد تم تصميم هذا المبنى فى مكتب شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) بمدينة شيكاغو عام 1954 وبعدها أصبح شريك (Partner) فيها عام 1955. هذا وقد أكمل هذا المبنى فى عام 1958 بارتفاع تسعة عشر طابقاً حيث يعتبر هذا المشروع أول مبنى إدارى يشيد بعد الكساد العالمى فى ذلك الوقت. وعموماً قد تم تعديل هذا المشروع المعمارى بروس جراهام من نفس الشركة وأصبح هذا المبنى بعد ذلك نموذج مميز للحدثة المعمارية فى منتصف القرن العشرين – أنظر شكل (1-17.16).





مكيت للمبنى



منظور لواجهه مدخل المبنى



والتر نيتش  
Walter Netsch  
2008 – 1920



شكل (1-17.16)  
مبنى ستيل انلاند  
Inland Steel Building

## ■ مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوى Air Force Academy Chapel

وعندما قام نيتش بتصميم مبنى جامعة إلينوى  
("UIC" Campus of University of Illinois of Chicago) بدأ يطور  
نظرياته بفكرة الابتعاد عن الأشكال المربعة (Square Shapes) واتخاذ شبكة  
منحرفة من أشكال هندسية متتابعة مركبة  
(geometrically complex series of skewed grid). هذه النظرية جعلته  
يصمم منشآت بمظهر غير عادي  
(Unusual looking structures) مثل عمارة الجامعة ومبنى الفن  
(University's Architecture and Art Building).

ثم بعد ذلك قام والتر نيتش بعمل تحفته المعمارية بتصميم مبنى كنيسة  
أكاديمية السلاح الجوى فى مدينة كولورادو سبرينجز بولاية كولورادو بطراز  
العمارة التعبيرية الحديثة  
(Expressionist Modern Architecture Style) حيث شكل هذه الكنيسة  
كمثل صف كبير من فيلق الصاروخ المحارب الذى يطلق النار نحو السماء  
(Massed like a phalanx of fighter jets shooting up into sky) –  
أنظر شكل (17.16 - 2).

وعندما خرج نيتش بمعاش مبكر من شركة إس. أو. أم (SOM) أصبح  
مستشاراً لها حتى عام 1981 .



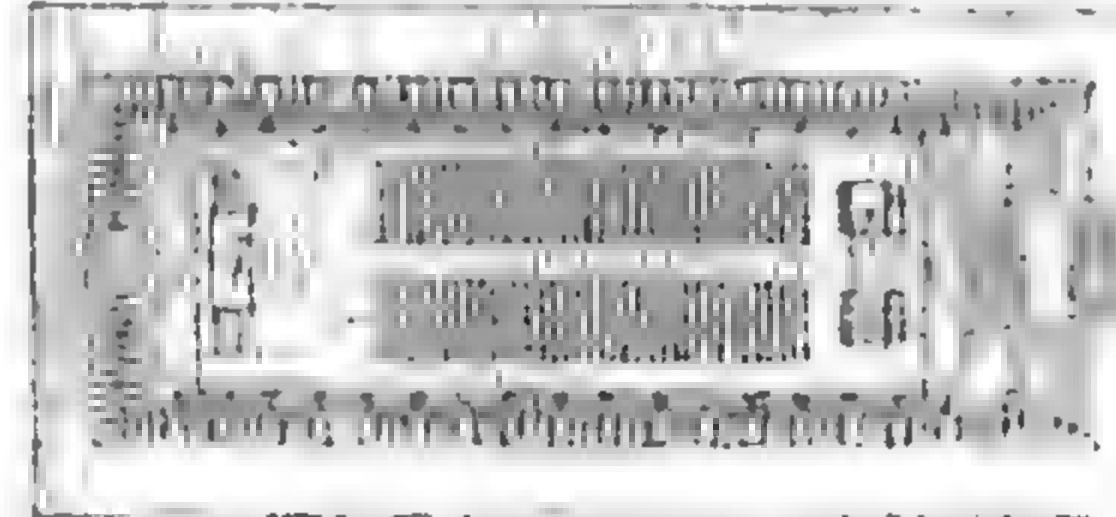
توصيلة في وصلة الكتف  
الذي يرفع سقف المبنى



والتر نيتش

Walter Netsch  
2008 - 1920

قطاع



مسقط أفقي

منظور داخلي



شكل (17.16 - 2)

مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوي في كولورادو سبرينجز 1956 - 1962

Air Force Academy Chapel





## (18) بروس جراهام Bruce Graham

وهو معمارى كولومبى/أمريكى ولد فى بوجوتا (Bogota) عاصمة كولومبيا (Capital of Colombia) وعاش فترة 1925-2010. درس جراهام فى جامعة دايتون (University of Dayton) فى ولاية أوهايو ثم فى قسم العمارة جامعة بنسلفانيا (Architectural Department of Pennsylvania University) وتخرج منها فى عام 1948 ثم عمل فى مكتب هولابيرد وروتش (Holabird & Roche) وبعدها التحق بمكتب سكيدمور + أوينجز + ميريل (Skidmore, O wings & Merrill, SOM) وأصبح رئيسا لمكتب شيكاغو ولذلك يعتبر جراهام من المماريين المتخصصين فى تصميم مباني ناطحات السحاب رغم أنه لم يتلمذ على يد لودفيج ميس فان دير روه إلا أنه كان أداة لتطبيق أفكار ميسيان (Miesian Ideas) لعمارات شيكاغو. وقد أستعمل "أساسيات الأنبوبة الإطارية" (Tubular Frame Principle)<sup>1</sup> لإنشاء العديد من المباني العالية المهمة لهذه الشركة. وللعلم فقد قام جراهام بتصميم مباني كثيرة وعظيمة بجانب تدريسه لبعض الوقت فى جامعة هارفارد ونظرا لأهمية أعماله لذا سنستعرض بعض منها فيما يلى:

<sup>1</sup> . أنظر الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تشييد المباني للدكتور المهندس فاروق عباس حيدر الجزء الثانى الخاص بتشييد المباني العالية- الناشر منشأة المعارف 2006.

## ■ مركز جون هانكوك John Hancock Center

وقد قام المعماري بروس جراهام من شركة أس. أو. أم. (SOM) بتصميم أهم أعماله وهو مبنى ناطحة سحاب مركز جون هونكوك المتواجد في وسط مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية بطراز البلاك بوكس/ الدولي (Black Box/International) في عام 1970 بمساعدة المهندس الإنشائي البانجلاداشي فازلور رحمان خان (Fazlur Rahman Khan) 1929-1982.

فبرغم أن مبنى هذا المشروع مصمم بالطراز الدولي (International Style) إلا أن تصميمه التكنولوجي يعتبر تصميم بأسلوب بنية العمارة التعبيرية (Structural Expressionist Design) نظراً لإستخدامها الحوائط الخارجية الرئيسية من الهيكل الحديدي والزجاج مع وضع شكالات حديد واضحة بشكل حرف (X) على الغلاف الخارجي لواجهاته مما لفت الأنظار لشكل المبنى المميز بتصميمه بأسلوب التقنية الهندسية الصريحة (pure engineering) للوصول لأعلى ارتفاع لمباني ناطحات السحاب في ذلك الوقت – أنظر شكل (18.16 – 1).



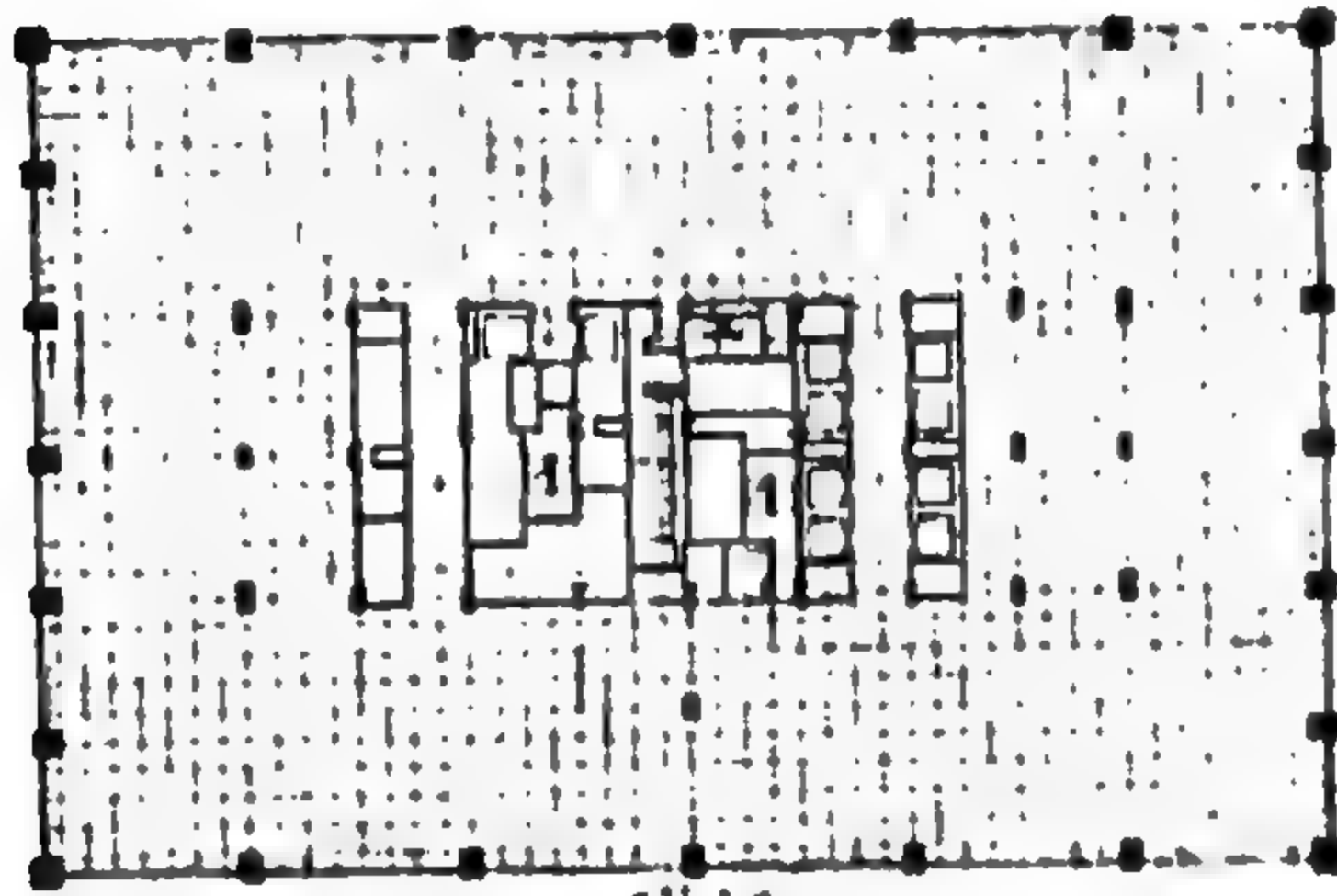
بروس جراهام يشرح المبنى على مجموعة اس او ام



فازلور رحمان خان  
Fazlur Rahman Khan  
1982-1929



بروس جراهام  
Bruce Graham  
2010 - 1925



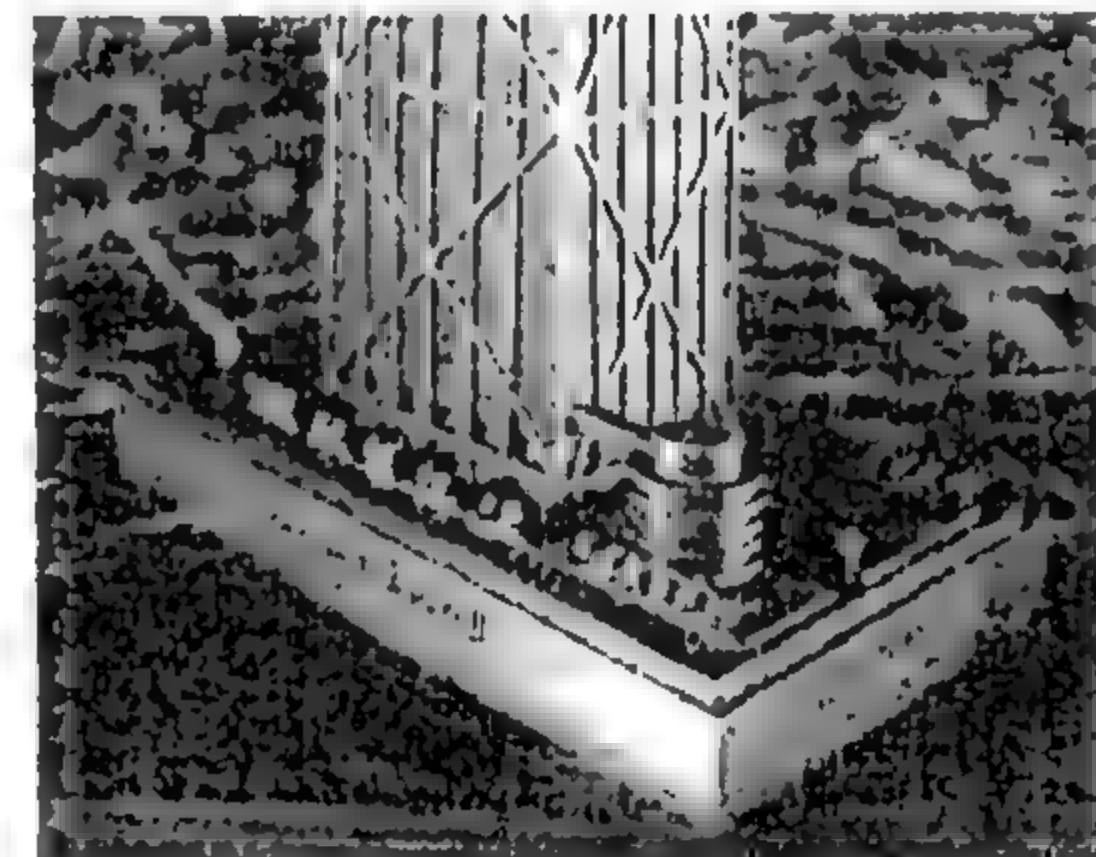
مسقط أفقي



منظور للمبنى



جزء من واجهة المدخل



أجهزة إمتصاص الصدمات الزلازل

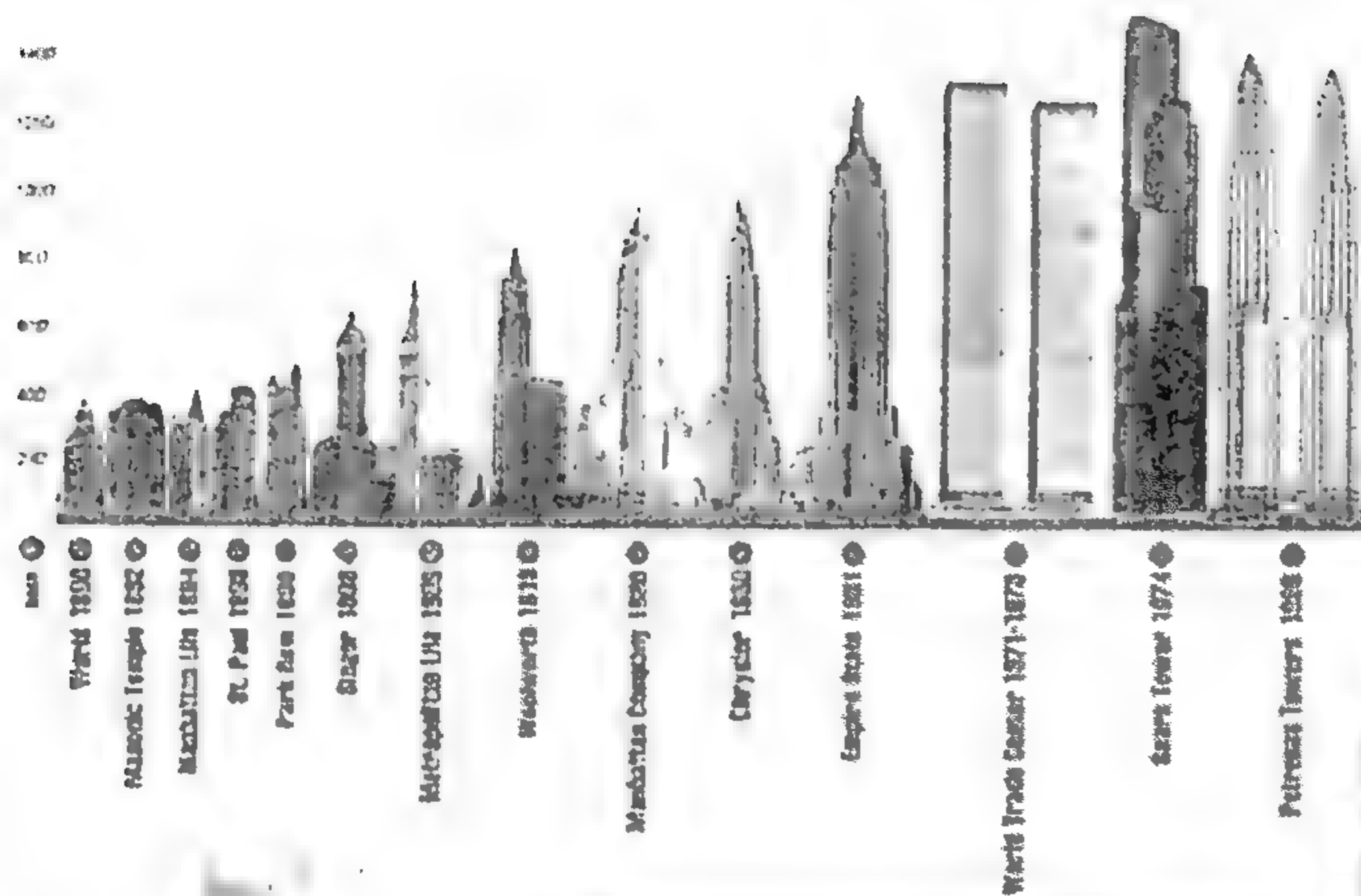
شكل (1 - 18.16)  
مركز جون هانكوك في مدينة شيكاغو عام 1970  
John Hancock Center



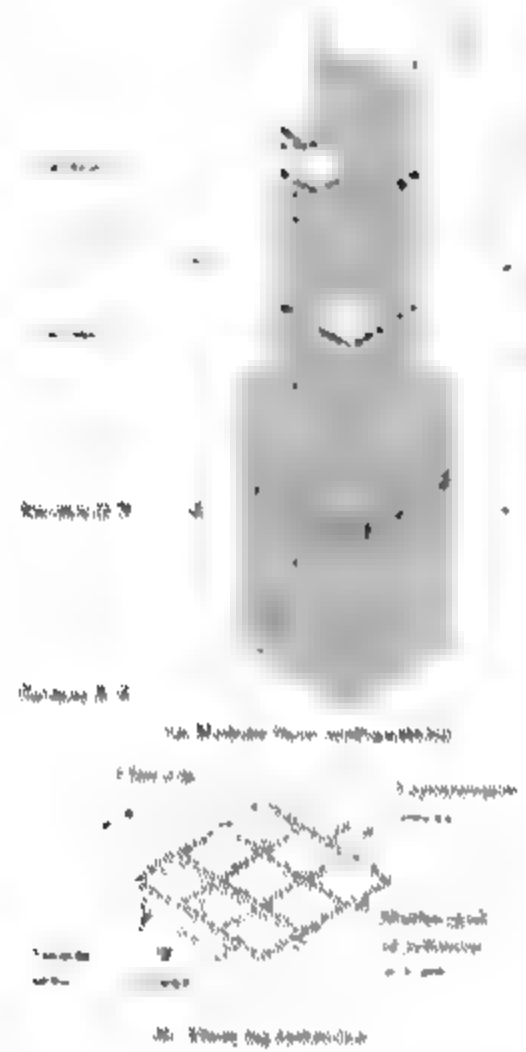
## ■ برج سيرز Sears Tower

وقد يطلق عليه برج ويليس (Willis Tower) وقد قام بروس جراهام بتصميم هذا المبنى بطراز البلاك بوكس/ الدولي (Black Box/International) بمدينة شيكاغو (Sears Tower, Chicago) فترة 1974 - 1976 حيث اعتبر أعلى مبنى فى العالم فى ذلك الوقت حيث استخدم فى إنشاء هذا المبنى أسلوب "أساسيات الأنبوبة الإطارية" (Tubular Frame Principle). ولقد قام المهندس الإنشائى فازلور رحمان خان بعمل الرسومات الإنشائية لهذا البرج الذى وصل ارتفاعه إلى 457 متر- أنظر شكل (18.16 - 2).

وبالرغم من تلك الأعمال المعمارية الرائعة المذكورة التى قامت بها شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) بالطراز الدولي إلا أنها فى نهاية القرن العشرين تبنت هذه الشركة أسلوب تصميم ناطحات السحاب الفائقة الارتفاع (Super Tall Skyscrapers) وكذلك رؤية الجمال لعمارة ما بعد الحداثة (Post-Modern Aesthetic) فى تصميم الهندسة المعمارية ذات الأداء العالى والكفاءة فى استخدام الطاقة والتنمية المستدامة على نطاق دولى والذى سوف نستعرضه بالتفصيل فى الأبواب القادمة فيما بعد سواء لأعمال المعماريين لهذه الشركة أو الذين تدربوا فيها وقاموا بتأسيس مكاتبهم الخاصة.



بروس جراهام  
Bruce Graham  
2010 - 1925



Modular Floor Configuration  
& Shear Lag Behaviour



شكل (18.16 - 2) برج سيرز في مدينة شيكاغو عام 1976  
Sears Tower

# 17

## المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة

C I A M

### مقدمة:

قد أوجد هذا المؤتمر المعماري لوكوربوزيه أحد أساتذة رواد الجيل الأول للعمارة الحديثة الذي مهد الطريق أمام العمارة الحديثة وتطويعها في أوروبا حيث أراد أن يجدد الثقة في الطراز الدولي وذلك بتأسيس منظمة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة لصفوة المماريين لمناقشة أفكارهم.

وقد قام لو كوربوزيه بتأسيس هذه المنظمة كرد فعل لإستبعاد مشروعه المقدم للمسابقة العالمية لتصميم مبنى عصبة الأمم<sup>1</sup> (League of Nations Building) في سويسرا عام 1927 بحجه أن مشروعه ليس فقط ينقصه الناحية الفنية ولكن بإزدراء أفكاره واعتباره عديم الأهلية لهذا العمل واختيار أربعة مشاريع لتحوز على الجائزة الأولى بأسلوب مدرسة البوزار الفرنسية.

<sup>1</sup> . لمزيد من المعلومات عن مسابقة تصميم مبنى عصبة الأمم ينظر في الباب الخامس عشر



وقد أطلق لو كوربوزيه على هذا المؤتمر باللغة الفرنسية (Congre's International d'Architecture Moderne) والتي اختصرت باسم (CIAM) كما ترجم باللغة الانجليزية باسم (The International Congress of Modern Architecture). وقد تأسس هذا المؤتمر فى شهر يونيو عام 1928 فى قلعة لاساراز (Chateau de la Sarraz) المبنية فى الشكل (1-7) بمدينة زيوريخ بسويسرا مع تكوين مجموعات معمارية تستخدم اللغة الفرنسية كلغة محورية هدفها مناقشة مستوى الجمال الحديث للطراز الدولى لوصل حلقة عمارة القرن العشرين بخطوط عمارة القرن التاسع عشر من خلال عمل الآتى:

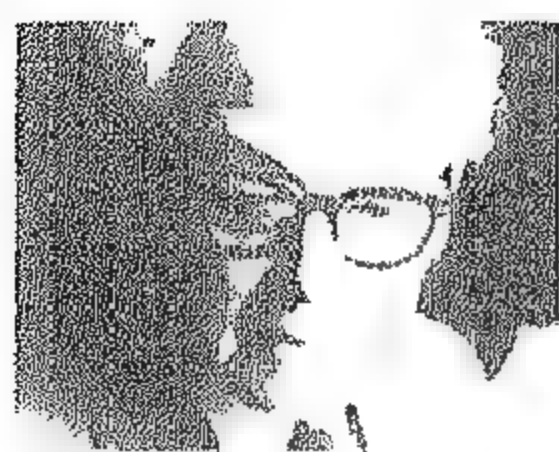
■ دفع أسباب وظيفية العمارة إلى الأمام  
To Advance the Cause of Functionalism in Architecture

■ دفع أسباب العمارة كفن اجتماعى إلى الأمام  
To Advance the Cause of Architecture as a Social Art

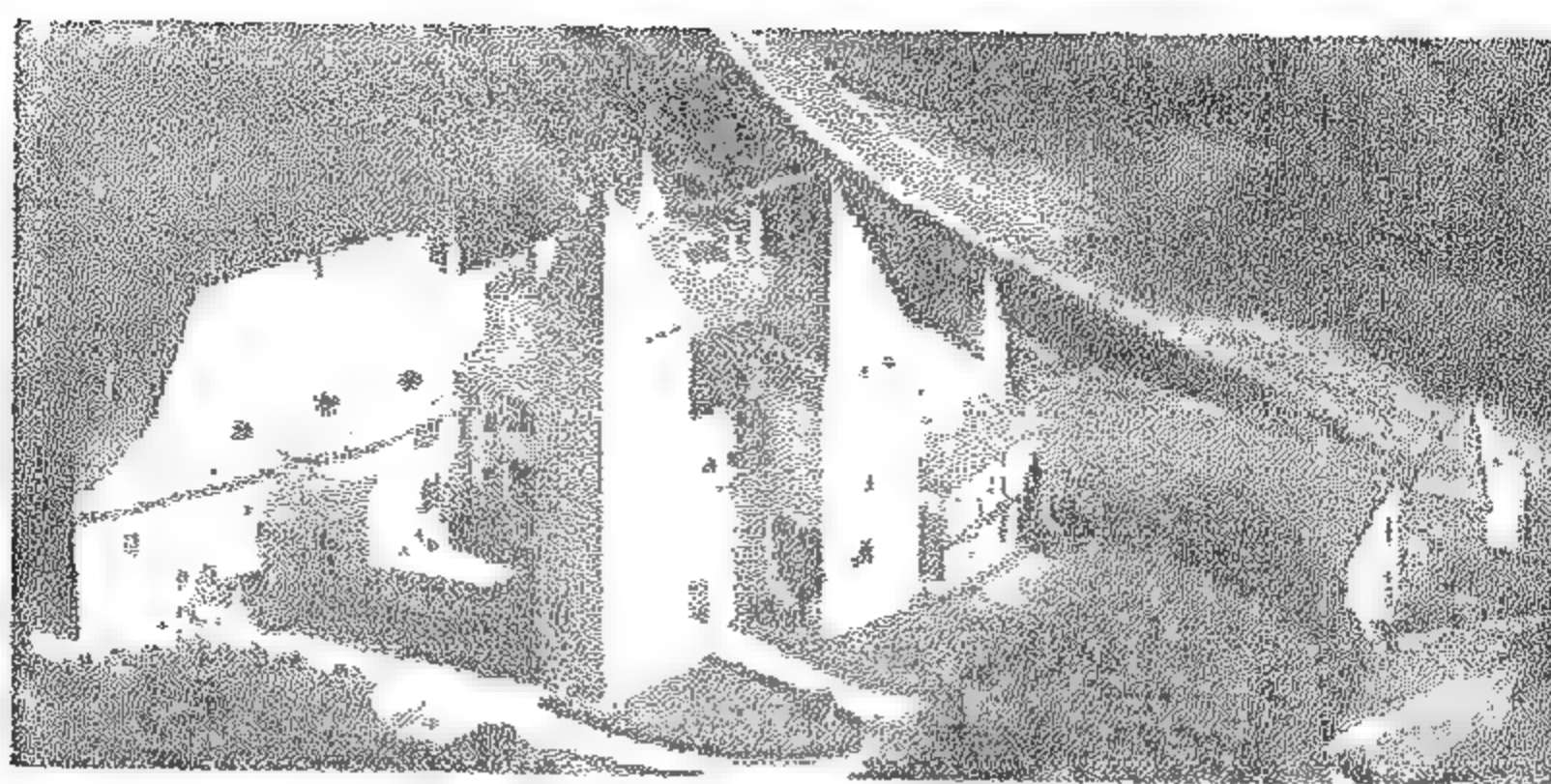
### أعمال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة:

تم اجتماع 28 عضو منتسب فى الطليعة المستقبلية للمهندسين المعماريين (Avant-garde Associate of Architects) الأوربيين بتنظيم من المعماري لو كوربوزيه وصاحبة القلعة هيلين دى ماندروت (Helene de Mandrot) سيدة نبلاء فرنسا وسويسرا مع تكوين ميثاق أعضاء هذا المؤتمر من المعماريين سيجفريد جيديون ووالتر جروبيوس ولو كوربوزيه مع تذكية الأول ليكون سكرتيراً للمؤتمر واختيار المعماري كارل موسر ليكون أول رئيساً لهذه المنظمة مع الموافقة على الكشف بأسماء المعماريين الذين سيتم دعوتهم لتأسيس هذا المؤتمر الأول وقد تم الحضور على النحو التالى:

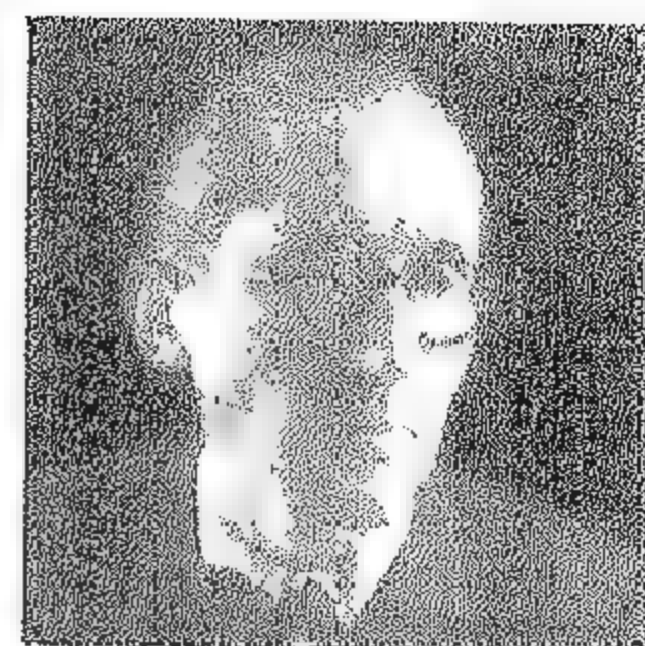




سجفريد جيديون  
Sigfried Giedion  
1968 – 1888



قلعة لاساراز التي تم فيها تأسيس أول مؤتمر 1928  
Chateau de la Sarraz



لو كوربوزيه  
Le Corbusier  
1965 – 1887



صورة تذكارية للأعضاء المؤسسين لهذا المؤتمر



جوسيب لويس سيرت  
Josep Lluís Sert  
1983 – 1902  
(1959-1952)



كورنيليس فان ايستيرين  
Cornelis van Eesteren  
1988 – 1897  
(1951-1930)



كارل موسر  
Karl Moser  
1936-1860  
(1929-1928)

شكل (1 - 17)

لو كوربوزيه وسجفريد جيديون و رؤساء مجالس  
الأدارة الثلاث والأعضاء المؤسسين للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة



# المعماريين الأوروبيين المؤسسين للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الأول 1928 CIAM "I"

لو كوربوزيه	1965-1887	Le Corbusier	المنظم الرئيسي
سيجفريد جيديون	1968-1888	Sigfried Giedion	معماري سويسري وقد عين أول سكرتير لهذه المنظمة
كارل موسر	1936-1860	Karl Moser	معماري سويسري وقد عين أول رئيس لهذه المنظمة
فيكتور بوجيوس	1962-1897	Victor Bougeois	معماري ومخطط بلجيكي
بييرشارو	1950-1883	Pierre Chareau	معماري ومصمم فرنسي
جوسيف فرانك	1967-1885	Josef Frank	معماري نمساوي وهو أستاذ في مدرسة فينا للفنون والحرف
جابريل جوفريكان	1970-1900	Gabriel Guevrekian	معماري أرمني
ماكس ارنست هوقيلي	1976-1901	Max Ernst Haefeli	معماري ومصمم أثاث وكاتب سويسري
هوجو هارينج	1958-1882	Hugo Haring	معماري ألماني صاحب نظريات في العمارة العضوية وممثل مجموعة الرنج (Ring) الألماني.
ارنولد هوتشل	1974-1889	Arnold Hoechel	معماري ومنسق لاند سكيب سويسري.
هوبب هوست	1957-1881	Huibrecht Hoste	معماري ومصمم فنلندي ومتأثر بحركة دي ستيل.
بيير جينيريه	1967-1896	Pierre Jeaneret	معماري سويسري وهو ابن عم لوكوربوزيه
أندريه لوكات	1970-1894	Andre Lurcat	معماري ومصمم ومخطط فرنسي
ارنست ماي	1970-1886	Ernst May	معماري ومخطط ألماني وممثل مجموعة الرنج (Ring) الألماني
فرناندو جارسيا ميركادال	1985-1896	Fernando Garcia Mercadal	معماري إسباني
هانز ماير	1954-1889	Hannes Meyer	معماري سويسري وهو ثاني رئيس للباوهاوس.
فيرنر ماكس موسير	1970-1896	Werner Max Moser	معماري سويسري وهو ابن كارل موسير
كارلو انريكو رافا	1985-1903	Carlo Enrico Rava	معماري إيطالي
جيريت ريتفيلد	1964-1888	Gerrit Rietveld	معماري ومصمم هولندي وكان عضو في حركة دي ستيل
البيرتو سارتورز	1998-1901	Alberto Sartoris	معماري إيطالي تعلم في سويسرا
هانز سميدت	1972-1893	Hans Schmidt	معماري سويسري
مارت ستام	1986-1899	Mart Stam	معماري ومخطط ومصمم سويسري
رودولف شتايجر	1982-1900	Rudolf Steiger	معماري ومخطط سويسري
زيمون سيركوس	1964-1893	Szymon Syrkus	معماري بولندي
جينو ماجيوني	1955-1898	Gino Maggioni	معماري للعمارة الداخلية إيطالي وصديق مدام ماندروت
جروبوسيت	-----	Gruppo Sette	معماري إيطالي
هنري روبرت موهل	-----	Henri Robert Muhl	معماري ألماني
جوان دي زفالا	-----	Juan de Zavala	معمارية ومخططة مكسيكية



## ممثلين الإعلام والفنون

الإعلامي والمؤسس لكراسات  
الفن الباريسية

Christian Zervos

كريستيان زيرفوس

Paris Cahiers d'Art  
رئيس قطاع الفنون في المعهد  
العالي للتعاون الفكري في باريس  
Chief of Arts Section of  
International Institute of  
Intellectual Cooperation  
in Paris.

Richard Dupierreux

ريتشارد دوبيرو

## معماريين تم دعوتهم ولم يحضروا لظروف خاصة

توني جارنيه	Tony Garnier	1869-1948	معماري ومخطط فرنسي
أوجست بيريت	Auguste Perret	1874-1954	معماري فرنسي
أدولف لوس	Adolf Loss	1870-1933	معماري نمساوي
هنري فان دي فيلد	Henery van de Velde	1863-1957	معماري بلجيكي
والتر جروبيوس	Walter Gropius	1883-1969	معماري ألماني
ميس فان دير رو	Mies van der Rohe	1886-1969	معماري ألماني
ايريك مانديلسون	Erich Mandelsohn	1887-1953	معماري ألماني
جيه. جيه. أود	J. J. Oud	1890-1963	معماري هولندي

## معماريين رفضوا الحضور للمؤتمر

جولين فليجنهايم	Julien Flegenheimer	1880-1938	معماري سويسري
جوسف فاجو	Jozseph Vago	1877-1947	معماري مجري
وهم معماريين متدربين في الفنون الجميلة (Beaux-Arts-Trained Architects) في باريس وقد فاز كل منهما بالجائزة الأولى مع ثلاثة آخرين في المسابقة الدولية لتصميم مبنى عصبة الأمم (League of Nations Building) في جنيف سويسرا عام 1926			

## معماريين روس تم دعوتهم للمؤتمر ومنعوا من دخول سويسرا

الليستزكي	EL-Lissitzky	1890-1944	معماري ومصمم ورسام وأستاذ روسي
نيكولاي كوللي	Nikolai Kolli	1890-1946	معماري روسي
موساي جينزبورج	Moisei Ginzburg		معماري روسي

## معماريين انضموا مؤخرا للمؤتمر 1929

الفارالتو	Alvar Aalto	1898-1976	معماري ومصمم فنلندي ويعتبر الأب الروحي للعمارة الحديثة في فنلندا
هندريك بطرس بيرلاج	Hendrik petrus Berlage	1856 - 1934	معماري هولندي ويعتبر الأب الروحي للعمارة الحديثة في هولندا
لويس هيرمان دي كونييك	Louis Herman de Koninck	1896-1984	معماري بلجيكي
هارويل هاملتون هاريس	Harwell Hamilton Harris	1903-1990	أول معماري أمريكي يعين سكرتير للمنظمة في مدينة نيويورك عام 1941

وقد استمر هذا المؤتمر ينعقد في عدة بلاد يناقش فيه مشاكل العمارة الحديثة إلى أن حلت (disbanded) في عام 1959 بعدما أكمل انعقاد أحد عشر مؤتمرا طيلة فترة نشاطه حسب الدورات الآتية :

### دورات المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة CIAM

عام	رقم المؤتمر	مدينة	موضوع المؤتمر	الرئيس
1928	CIAM I	لا ساراز سويسرا	تأسيس منظمة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM)	MOSER
1929	CIAM II	فرانكفورت ألمانيا	The Minimum Dwelling	
1930	CIAM III	بروكسل بلجيكا	Rational Land Development	EESTEREN
1933	CIAM IV	أثينا اليونان	The Functional City	
1937	CIAM V	باريس فرنسا	Dwelling & Recovery	
1947	CIAM VI	بريدج ووتر إنجلترا	Reconstruction of the cities	
1949	CIAM VII	بيرجامو إيطاليا	Art & Architecture	
1951	CIAM VIII	هوديسدون إنجلترا	The Heart of the City	
1953	CIAM IX	أكس- أن - بروفانس فرنسا	Habitat	SERT
1956	CIAM X	دوبروفنيك يوغوسلافيا	Habitat آخر أعمال CIAM رسمياً	
1959	CIAM XI	أوتيرلو هولندا	Organized dissolution of CIAM by Team X الحل المنظمة بالمجموعة العاشرة	

فدورات المؤتمر الأولى للعمارة الحديثة كان لها تأثير كبير على استبيان العمارة الحديثة. فهي لم تكن مهمة فقط بتكوين حركية أساسيات العمارة الحديثة (Formalizing the Architectural Principles of the Modern Movement) فقط ولكن أيضاً بتكوين نظريات لهذه العمارة على أساس اقتصادي وسياسي لإستعمالها في إصلاح مدن العالم من خلال تصميم المباني وتخطيط المدن.

ففي اجتماع مؤتمرها الرابع (CIAM IV) في عام 1933 كان المفروض أن ينعقد في مدينة موسكو (Moscow) بالإتحاد السوفيتي ولكن رفض مشروع كوروبوزيه لدخوله المسابقة المعمارية لتصميم قصر السوفيت

(Competition Entry for The Palace of the Soviets)<sup>1</sup> فى ذلك الوقت بناءا عن إشارة السوفيت بتخليها عن مبادئ المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة مما أدى ذلك فى لحظة فاصلة إلى تغيير خطة المؤتمر من رئيس المؤتمر كورنيلز فان ايستيرين (Cornelis van Eesteren)<sup>2</sup> 1897 - 1988 وذلك بعقده على متن سفينة بحرية أبحرت من مدينة مرسيليا إلى مدينة أثينا (from Marseilles to Athens) حيث تم فى هذا المؤتمر مناقشة موضوع "المدينة الوظيفية" (The Functional City) الذى أطلأ المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة إلى التخطيط العمرانى بناءا عن تحليل ثلاثة وثلاثين مدينة واجهت مشاكل اجتماعية كان من الممكن حل تلك المشاكل بالتصدي بالفصل الوظيفى الصارم (strict functional segregation) وتوزيع السكان إلى بلوكات بعمارات عالية بمسافات بينية واسعة. هذه الإجراءات نشرت بشكل قوى فى الوسائط الإعلامية فترة 1933 - 1942 عندما كان لوكوربوزيه يعمل بمفرده بتحريرها على شكل ميثاق أثينا على الوجه التالى:

### ■ ميثاق أثينا Athens Charter

وهو مستند التخطيط الحضري (Urban Planning) الذى كان له تأثير كبير على فكر تخطيط المدن بعد الحرب العالمية الثانية وذلك لتبنى فكرة "المدينة الوظيفية" فى العمارة الحديثة لتقى بغرض أن تكون منهج يحتذى به فى القرن العشرين للمدينة المعاصرة لتفادى فوضى تخطيط المدن فى القرن التاسع عشر. وعلى ذلك أوصى لو كوربوزيه بأهمية تواجد مكتب مسؤول فى كل مدينة لأقتراح إعادة تخطيط مجتمعاتها بصفة دورية حسب ظروفها الطبيعية التى تؤخذ فى الاعتبار.

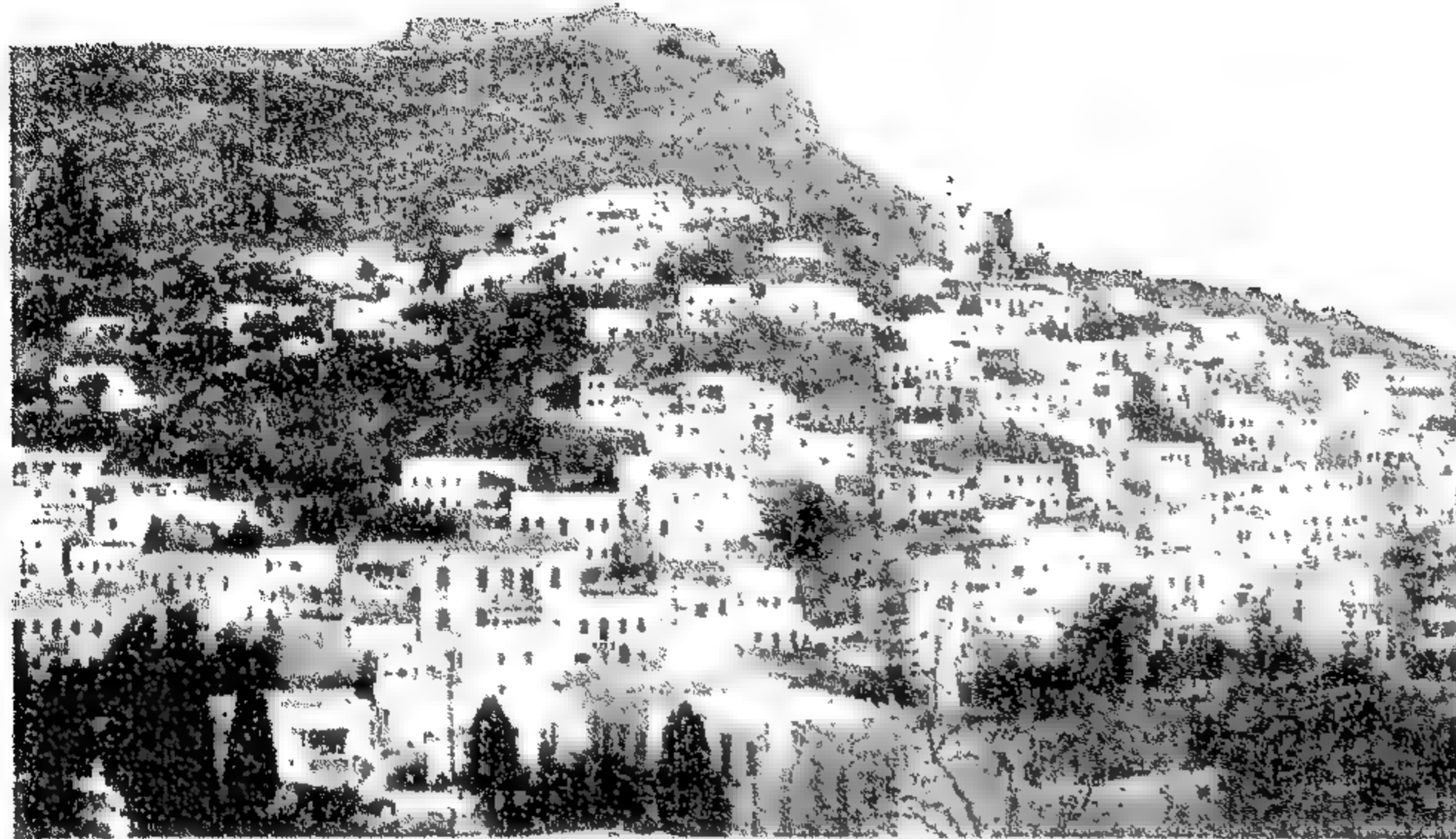
<sup>1</sup>. لمزيد من المعلومات عن هذه المسابقة ينظر فى الباب الخامس عشر.  
<sup>2</sup>. كورنيلز فان ايستيرين: معمارى ومخطط هولندى عضو فى حركة دي ستيل (De Stijle) ومتأثر بحركة الباوهاوس وقد قام برئاسة (CIAM) فترة 1930 - 1947 ولمزيد من المعلومات ينظر إلى الباب التاسع.



فميثاق أثينا مبنى أساساً على المناقشات التي تمت منذ عشر سنوات سابقة بإدعاء بأن المشاكل التي تواجه في المدن يمكن حلها بواسطة تحليل وظائف كل مدينة بشكل حازم ودقيق وذلك بإعادة توزيع سكان المدينة على بلوكات العمارات العالية المتواجدة على أبعاد واسعة. فالفكرة تبناها مخططين في إحياء بناء أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية ورغم ذلك فإن بعض أعضاء منظمة هذا المؤتمر كان عندهم بعض الشكوك حول هذا الحل. ومن أمثلة المدن التي تم تحليلها ومناقشتها على الملأ في دورة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) النموذج التالي:

### ■ مدينة بورتولا جو Portolago Town

وتسمى حالياً لافي (now Lakki) وهي مدينة إيطالية صغيرة بجزيرة ليروس (Leros Island) في مجموعة جزر دوديكانيس (Dodecanese island group) اليونانية حيث كانت تحت حكم الأتراك وتهدمت بالكامل نتيجة الحرب بين إيطاليا والأتراك في فترة 1911 – 1912 ثم استعمرتها إيطاليا وتم إعادة إنشائها من جديد في 1938 في العهد الفاشستي (Fascist Regime) بتصميم عماراتها بحركة طراز الأرت ديكو الإيطالي (Italian Art-Deco Architecture) وتخطيطها بشوارع عريضة لإستخدامها في العرض العسكري. وقد استخدمت هذه المدينة كأحد نماذج المدن الرمزية التي تم تحليلها وتخطيطها بأشكال تعكس تأثير الطراز الدولي عليها في المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة - انظر شكل (17-2).



Original Community of Portolago



Portolago Town (now Lakki) in the island of Leros built in 1938



تخطيط المدينة بشوارع واسعة

شكل (2-17)

مدينة بورتولاغو الإيطالية كأحد النماذج التي تم تحليلها وتخطيطها  
بأشكال تعكس تأثير الطراز الدولي في المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة

Portolago Town

## بداية إنقسامات أعضاء المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة:

ظهرت آراء كثيرة مختلفة ونشطه وخصوصا فى المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) نتيجة المناقشات الحادة فى إختلاف وجهات النظر حيث تواجدت اتجاهات جديدة لأعضاء المنظمة فى مقدمة المبادرة الأولى من الشباب الصاعد للأعضاء الهولنديين والأنجليز مما جعل جورج كانديليس (Georges Candilis) العضو اليونانى/الفرنسى بمشاركة الأعضاء الإيطاليين اجنازيو جارديلا + فرانكو البينى (Ignazio Gardella & Franco Albini) والعضو السويسرى رولف جوتمان (Rolf Gutman) على الإتفاق بإضافة تشكيل جديد فى طريقة تناول الأعمال الجديدة فى تخطيط المدن فى هذه المنظمة (new working method for CIAM planning) مما أدى إلى إنقسام الأعضاء على النحو التالى:

- أعضاء بنهج العمارة دون إذن الجمالية ممثلة فى العقلانيين  
Members approach architecture without aesthetic Permission as Rationalists
- أعضاء يعتبرون العمارة شكلا من أشكال الفن ممثلة فى المعماري لو كوربوزيه  
Members regarded architecture as an art form as Le Corbusier
- أعضاء مؤيدين للبنىات المرتفعة أو المنخفضة ممثلة فى المعماري أرنست ماى  
Members' proponents of high or low rise buildings as Ernst May
- أعضاء دعم مسار الإصلاح بعد الحرب العالمية الثانية ممثلة فى الشباب الصاعد للفريق العاشر  
Members supporting a course of reform after World War II as Team 10
- أعضاء حماية الطليعة القديمة ممثلة فى أعضاء الطليعة المستقبلية  
Members of old guard as Avant - garde



فبالرغم من قبول أعضاء المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة المعنى الجديد في إظهار ومناقشة نظام الشبكة (Grid) كإسلوب تحليلي لمقارنة مختلف المواضيع (analytical method for comparing various subjects) في تخطيط المدن والتصميمات المعمارية المختلفة من البداية للنهاية إلا أن مجموعات الفرنسيين المسماة اسكورال (ASCORAL)<sup>1</sup> الذين انضموا وشاركوا في المؤتمر السابع (CIAM VII) المنعقد في مدينة بيرجامو الإيطالية في عام 1949 احتوت مناقشاتهم على صفات شرعية جدلية لعمارة ما بعد الحرب (Post-War architecture) مما أدى ذلك إلى تحفيز أجيال الشباب لهجرة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة تماماً.

ومن ذلك خاب أمل الجيل القديم في مؤتمر المنظمة التاسع (CIAM IX) الذي ناقش فيه وضع إبداع ميثاق إسكان الموطن (Creation of Charter of Habitat).

---

<sup>1</sup> اسكورال (ASCORAL): وهي جمعية لتحديد بنيان العمارة (Assemblée de constructeurs pour une Renovation Architecturale) تحت إشراف لو كوربوزيه (Le Corbusier) حيث أنها منبثقة من المستعمرات الفرنسية (from French Colonies) المكونة من مجموعة حديثة من المماريين المغاربة المسماة باختصار "جاما" (Grouped d'Architectes Modernes Marcains, GAMMA) ومجموعة الجزائر (Algeri Group) ومجموعة الإيطاليين (Italian Group) حيث أن هذه المجموعات طوروا في عام 1947 النظام الشبكي في تخطيط المدن.

## إصلاح الإتجاهات الفكرية لأعضاء المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة:

ولإصلاح أعمال منظمة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) نشطت مجموعة الشباب الصاعد ابتداءً من عام 1953 وبرزت منها اتجاهين لفكرتين مختلفتين كالآتي:

### الاتجاه الأول:

وتبناه الأعضاء الإنجليز للعمارة الوحشية الجديدة وعلى رأسهم اليسون + بيتر سميثسون.  
New Brutalism of the English members Led by Alison & Peter Smithson.

### الاتجاه الثاني:

وتبناه الأعضاء الهولنديين للعمارة البنيوية وعلى رأسهم الدوفان إيك + جاب باكيما.  
Structuralism of the Dutch members led by Aldo van Eyck & Jaap Bakema

ولذلك سمحوا لفريق الشباب الصاعد بمواصلة مناقشه موضوع الإصلاح في المؤتمر العاشر (CIAM X) الذي عقد في يوغوسلافية عام 1956 تحت إشراف رئيس المؤتمر المعماري الاسباني/ الأمريكي جوسيب لويس سيرت (Josep Lluís Sert)<sup>1</sup> 1902 - 1983 وعلى ذلك أطلق على هذا الفريق الصاعد بالفريق العاشر (Team 10) نسبة إلى الاجتماع العاشر للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة في ذلك الوقت. ففي خضم بناء الثقة حول تبني حلول ابداعية للأفكار التخطيطية المستعصية لهذا المؤتمر تم كالآتي:

بالنسبة لمجموعة الاتجاه الأول الذي كان على رأسهم الفريق العاشر اليسون وبيتر سميثسون (Alison & Peter Smithson) الذين كانوا من الأعضاء المنشقين على هذه الأفكار في فترة ما بعد الحرب (Post-War period) تم استخدامهم حلول وسطية قد تكون لقلة الموارد المالية أو لسوء الفهم للفكرة (poor understanding of the concept) أو لمجرد

<sup>1</sup>. جوسيب لويس سيرت - ينظر الى الملحق {17 - 1}

معارضة الفكرة نفسها. فمثلاً عند مناقشة المعمارى الهولندى مارت ستام (Mart Stam) 1899 - 1986 إعادته تخطيط مدينة دريسدين (Dresden) بألمانيا بعد تدميرها في الحرب العالمية الثانية فى قالب صياغة المؤتمر (CIAM formula) هوجم من أعضائها بشدة نظراً لرفضهم الشامل لأفكار تخطيط هذه المدينة وبذلك انتهت أعمال هذا المؤتمر رسمياً فى عام 1956 فى اجتماعه العاشر وقد يرجع السبب فى ذلك إلى ظهور الفريق العاشر (Team 10) رسمياً فى مناقشة آخر اجتماع لهذا المؤتمر بأسلوب غير متوقع بمناقشات حادة ومستفزة جداً.

أما بالنسبة لمجموعة الاتجاه الثانى الذى تبناه الأعضاء الهولنديين للعمارة البنيوية وعلى رأسهم الدوفان إيك + جاب باكيما فهى مكونة من عدد قليل من أفراد منبثقة من الفريق العاشر (Team X) وضعت أسس العمارة البنيوية (structuralism Architecture) التى جاءت نتيجة رد فعل لوظيفية (Functionalism) المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة عن العقلانية (Rationalism) التى شلت التعبير فى أسلوب التخطيط العمرانى الذى تجاهل هوية سكان المناطق الحضرية وأشكاله فى ذلك الوقت.

وفى اجتماع المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى مدينة أوتيرلو (Otterlo) الهولندية عام 1959 بدأ ظهور تطور عروض أسلوب الهيكلية الإنشائية فى العمارة والحضر (Structuralism in Architecture & Urbanism) حيث كانت هذه العروض لها تأثير لأشكال غير معتاده عالمياً. ففى كتاب اوسكار نيومان (Oscar Newman)<sup>1</sup> بعنوان "مؤتمر 1959 فى أوتيرلو" ذكر وجود أربعة وثلاثين معمارياً مشاركاً نشروا أعمالهم فى هذا المصمار وكان من أهمهم:

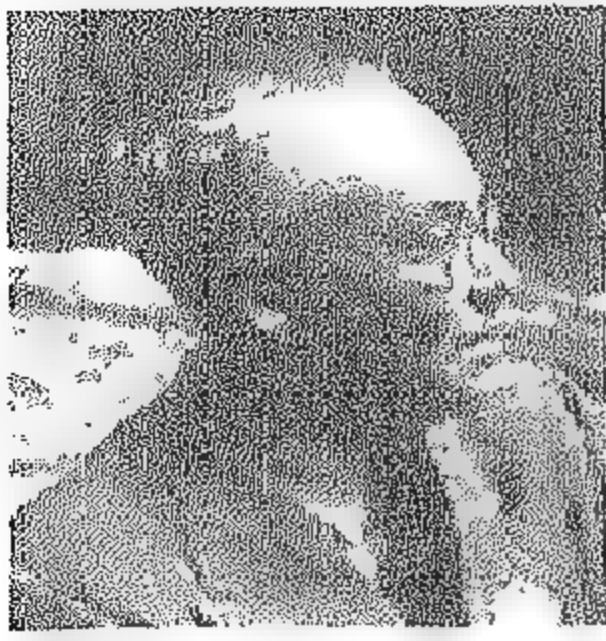
<sup>1</sup> اوسكار نيومان: وهو كاتب مشهور فى العمارة والتخطيط له نظرية مهمة تبنتها هيئة الإسكان والتطوير الحضرى الفيدرالى الأمريكى HUD فى خلق الدفاع الفضائى Creating Defensible Space.



Aldon van Eyck	• الدون فان ايك
Alison Smithson	• اليسون سميثسون
Peter Smithson	• بيتر سميثسون
Shadrach woods	• شادراخ وودز
Louis Kahn	• لويس كان
Jaap Bakema	• جاب باكيما
Kenzo Tange	• كنزو تانج

ومن بعد ذلك الإجتماع تم فض المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى عام 1959 واعتبر الاجتماع كان لم يكن نتيجة تعقد آراء الأعضاء المتباعدة فى الأفكار بالإضافة إلى سابقة مغادرة لوكوربوزيه المؤتمر فى عام 1956 لإعتراضه أيضاً على زيادة استخدام اللغة الإنجليزية فى اجتماعات هذا المؤتمر.

ورغم كل الأحداث السابقة نجد أن المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) أثرى المدخل الجديد لمتنفس رواد العمارة الحديثة لزيادة الأبداع بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية. بالإضافة الى ذلك ساعد هذا المؤتمر على تأسيس مجموعات من شباب المعماريين المهتمين بالأبداعات المعمارية التي احدثت تغيير جذرى فيما بعد فى البلاد المختلفة. أضف الى ذلك سفر أعضاء المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة إلى جميع أنحاء العالم بعد الحرب العالمية الثانية مما جعل أفكاره تنتشر خارج أوروبا ولاسيما فى الولايات المتحدة الأمريكية. وبناء على ذلك فإن أفكار تخطيط المدينة (City Planning Ideas) لهذا المؤتمر أعتمد فى إعادة بناء أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية فى بعض الأماكن. ونظرا لأهمية المعماري سيجفريد جيديون وكذلك كل من أعضاء المجموعات المعمارية والفريق العاشر (Team X) لإثراء المناقشات والمداولات فى أعمال المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة لذلك سوف نستعرضهم بالتفصيل فيما يلى:



## سيجفريد جيديون Sigfried Giedion 1888-1968

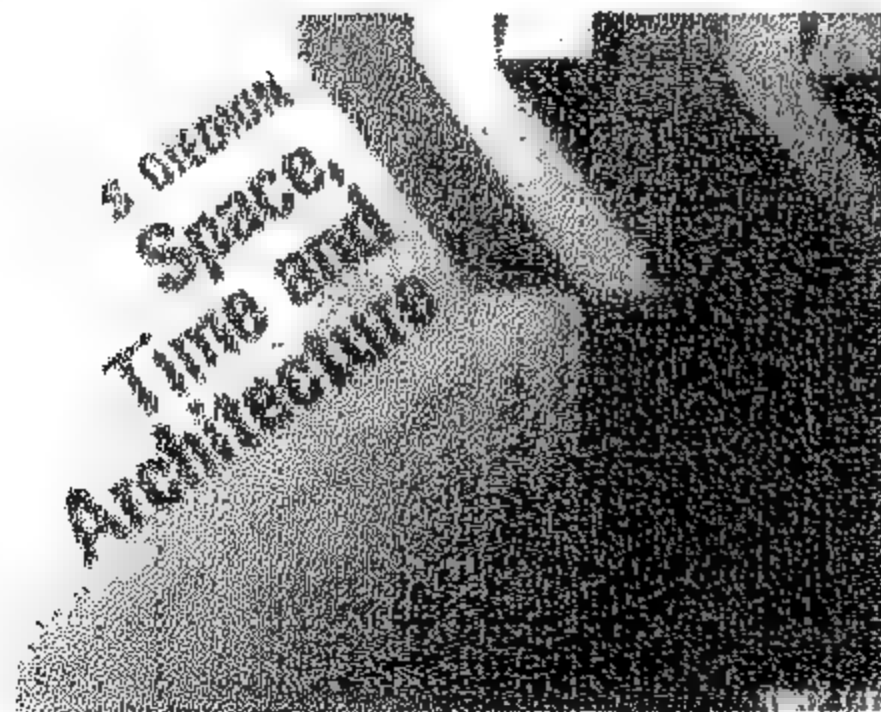
وترجع أهميته لتعيينه أول سكرتير للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM). فهو معماري سويسري الجنسية مولود في مدينة براغ (Prague) بشيكوسلوفاكيا. ويعتبر من النقاد المتميزين في التاريخ والعمارة الحديثة الوليده حيث وضع دراسة العمارة في قالب فن العمارة الاجتماعية (Architecture as social Art) فقد تتلمذ على يد الفنان الشهير هاينريخ فولفن (Heinrich Wolffin)<sup>1</sup> 1864 - 1945 مع صداقته الحميمة بالمعماري ولتر جروبيوس (Walter Gropius) كما أنه يعتبر المحرك الرئيسي (Key figure) مع لوكوربوزيه (Le Corbusier) في تأسيس عمل المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (International Congress of Modern Architecture, CIAM) بداية من عام 1928 حتى تدريسه لنظرياته في معهد أم. أي. تي (MIT) وكذلك جامعة هارفارد (Harvard University) بالولايات المتحدة الأمريكية التي أصبح رئيساً لقسم مدرسة التصميم للدراسات العليا بها بعد ذلك.

وقد بدأ جيديون (Giedion) بإلقاء محاضراته الخاصة عن العمارة الحديثة بتحطيم تاريخ تقاليد الفن الطبيعي الألماني للقرن التاسع عشر مع وصف تاريخه في بنود ثابتة ومتغيرة. هذه المحاضرات جمعها ونشرها في

كتابه الشهير في عام 1941 بعنوان:

الفضاء والزمن والعمارة

Space, Time & Architecture



<sup>1</sup>. هاينريخ فولفن: وهو فنان سويسري جعل الفن لأول مرة في التاريخ يقوم على تفسير التحليل النفسي ولمزيد من المعلومات ينظر في الباب الثامن.

## مجموعة التيكتون The Tecton Group

وهى مكونة من المجموعة المعمارية المتطرفة (radical architectural group) المؤمنة بالتغير الجذري . وقد تأسست هذه المجموعة في لندن في عام 1932 واستمرت حتى عام 1947 وقد تكونت من الأعضاء:

- بيرثولد لوبتكن Berthold Lubetkin 1901 – 1990 معمارى روسى
- فرانسيس سكينر Francis Skinner 1912 – 1941 معمارى انجليزى
- دينيس لاسدون Denys Lasdun 1914 – 2001 معمارى انجليزى
- جودفري صامويل Godfrey Samuel 1904 – 1982 معمارى انجليزى
- لندساي دراك Lindsay Drake 1909-1980 معمارى انجليزى

ولقد كانت مجموعة التيكتون أول مجموعة للعمارة الحديثة في بريطانيا يسند لها عمل حكومى حيث اختير مسمى هذه المجموعة باستعارة كلمة تيكتون (Tecton) من كلمة أركتيكتون (Architecton) الإغريقية التى معناها "العمارة" (Architecture). فهذه المجموعة تعتبر واحدة من الموجات الرئيسية التى قادت اتجاه العمارة الأوروبية الحديثة إلى بريطانيا (Leader in bringing continental modernism to Britain). ونظرا لأهميتهم سنستعرض أبرز اثنين في هذه المجموعة فيما يلى:





## بيرثولد لوبتكن 1901 – 1990 Berthold Lubetkin

وهو معمارى روسى/ انجليزى من رواد العمارة الحديثة فى الثلاثينات. ولد لوبتكن فى تيليسى جورجيا (Tbilisi, Georgia) ودرس فى موسكو ولندن حيث عاصر الثورة البلشفية عام 1917 وتأثر بالعناصر البنائية بعمله فى احتفالات هذه الثورة وكذلك بأعماله كطالب معمارى فى مدرسة فخوتيماس<sup>1</sup> (Vkhutemas School) الروسية.

وقد بدأ لوبتكن تمرينه فى باريس فى العشرينات مع شريكه جين جنسبرج (Jean Ginsburg) فى تصميم ديكور شقة فى فرساي ثم بعد ذلك عمل مع شخصيات مهمة فى الحركة المستقبلية الطليعية الفرنسية أمثال لو كوربوزيه. وقد استمر يعمل فى مناظرة العمارة البنيوية (Constructivism) فى تصميم البافيليون التجارى (Trade Pavilion) لروسيا فى بوردو (Bordeaux) بفرنسا كما شارك أيضاً فى مسابقة مشروع قصر السوفيت (Palace of the Soviet Competition) عام 1931.

وفى عام 1931 هاجر لوبتكن إلى لندن وأسس مع آخرين مجموعة التيكتون ونظرا لكثرة إنتاجه الغزير اعتبر من أهم الشخصيات المعمارية القائدة التى أخذت على عاتقها اتجاه العمارة الحديثة فى بريطانيا فى فترة ما قبل الحرب (Pre-War Period).

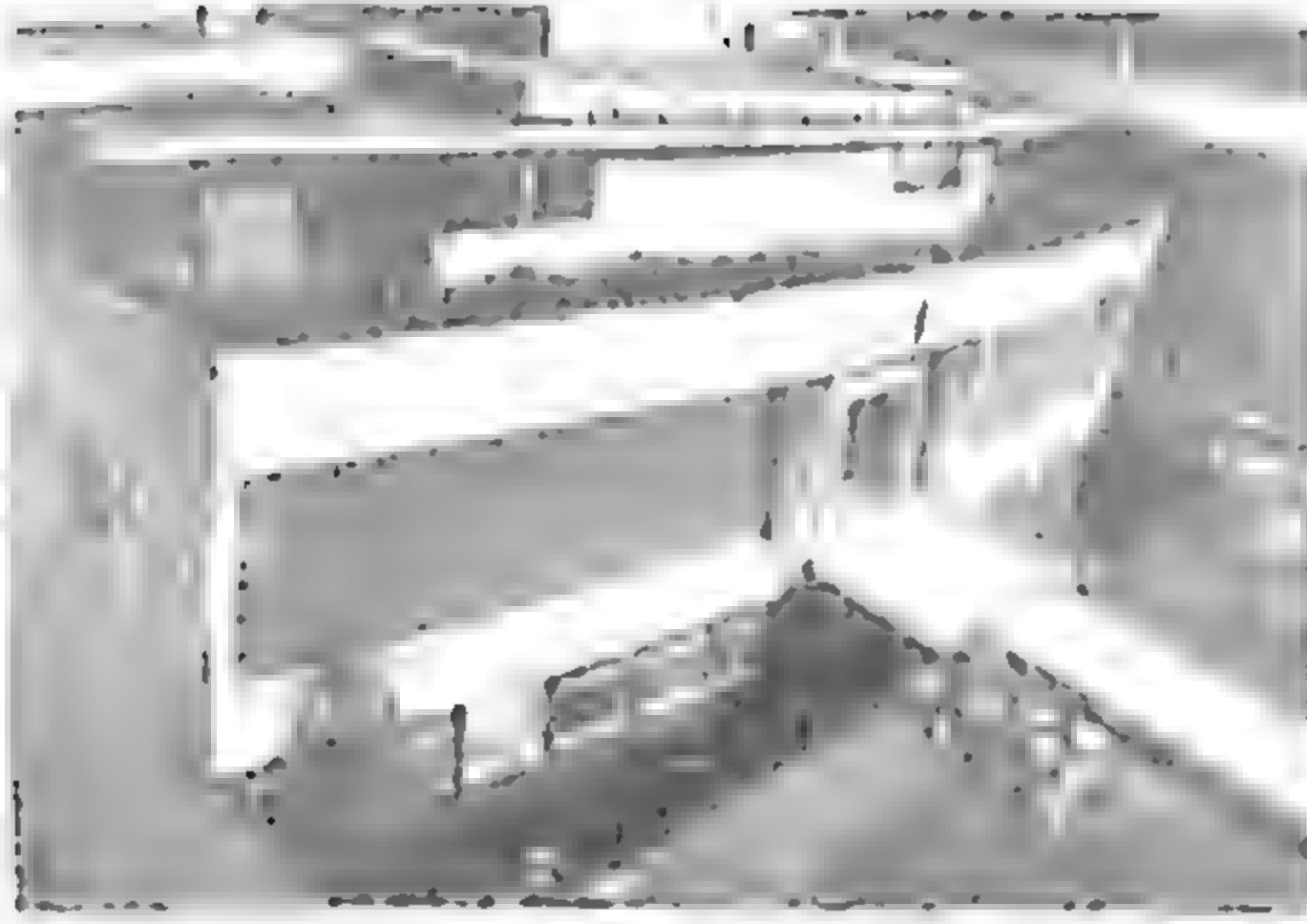
<sup>1</sup> . مدرسة فخوتيماس: لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الثالث.

فأول أعماله التصميمية المميزة التي قام بها لوبتكن فى مجموعة التيكتون كانت فى عام 1932 عندما صمم بيت الغوريلا (Gorilla House) فى حديقة حيوان لندن المتواجدة فى ريجنت بارك (Regent Park) ثم بعد ذلك أنشأ بركة البنجوين (Penguin pool) فى هذه الحديقة أيضا حيث احتوت على ممرات لولبيه ثنائية (double helix-shaped walkway) مميزة. ثم بعد ذلك قام بتصميم حديقة حيوان دودلى (Dudley Zoo) الجديدة التى شملت اثنى عشر مبنى للحيوانات بنماذج مميزة حديثة. ثم استمرت أعماله المعمارية بتصميم عمارات حديثة مثل أبراج الهياى بوينت (High point towers) الذى مدحها المعماري لو كوربوزيه ثم بعد ذلك قام بعمل مركز فينسبوري الطبى (Finsbury Health Center) فى عام 1938 الذى أصبح بعد ذلك نموذجاً صحياً فى أوروبا.

وفى عام 1947 كلف لوبتكن ليكون المخطط الرئيسى (Master Planner) فى تخطيط مدينة بيتترلى الجديدة (Peterlee New Town) وعندما انحلت مجموعة التيكتون حصل على عمل حكومى فى تخطيط المدينة والمقاطعة (Town & County Planning).

وفى عام 1950 رجع إلى مركز فينسبوري الصحى وقام بتكملة عمله فيه مع مشاركة المعماريين فرانسيس سكينر + دوجلاس بايلى (Francis Skinner & Douglas Bailey) ثم عمل مشروع منزل سيفيل الأمامى (Sivill House Front) فى مدينة لندن فترة 1960 – 1964.

وقد حصل لوبتكن على ميدالية ريبا الملكية الذهبية (RIBA Royal Gold Medal) فى عام 1982 والشكل (17 – 3) يوضح بعض من أعماله.



Finsbury Health Center



High point gateway



Gorilla House



Pool ramps in Penguin House

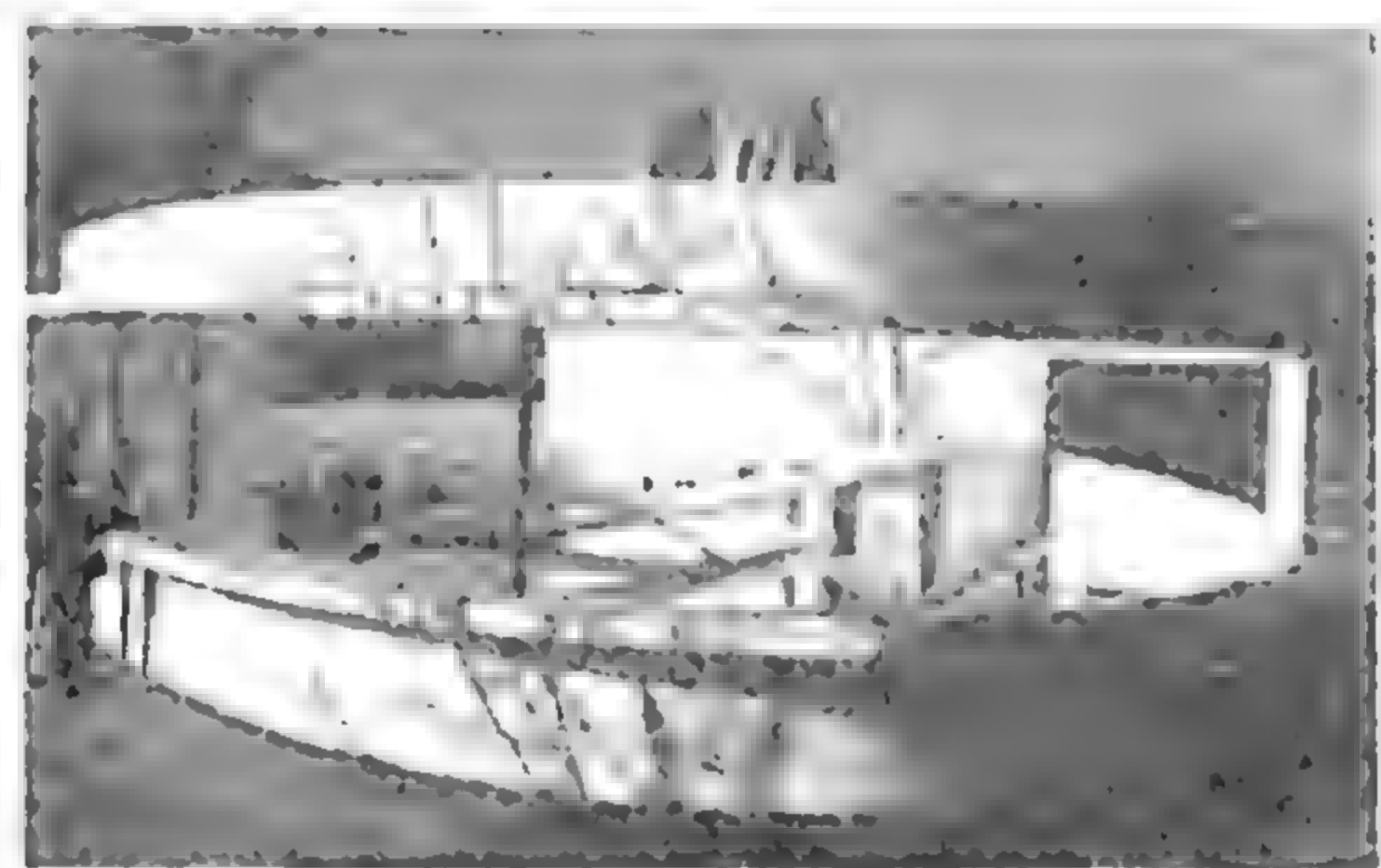


بيرثولد لوبتكن  
Berthold Lubetkin  
1990 – 1901

Sivill House Front



High Point Towers



شكل (17 - 3)  
بعض من أعمال بيرثولد لوبتكن من مجموعة التيكنون





## دينيس لاسدون | Denys Lasdun 1914 – 2001

وهو معمارى انجليزى حاصل على لقب سير (Sir) حيث تميل أعماله للعمارة الوحشية الجديدة (New Brutalism Architecture). درس لاسدون في مدرسة العمارة بلندن (AA London) وبعدها بدأ تمرينه في مكتب المعمارى ويلز كوتس (Wells Coates). فبالرغم من تأثر لاسدون بالمعمارى لو كوربوزيه وكذلك المعمارى لودفيج ميس فان دير روه الا انه كان يتمتع بكلاسيكية الباروك التى تأثر بها من المعمارى البريطانى نيكولاس هكسمور (Nicholas Hawksmoor) 1661 – 1736.

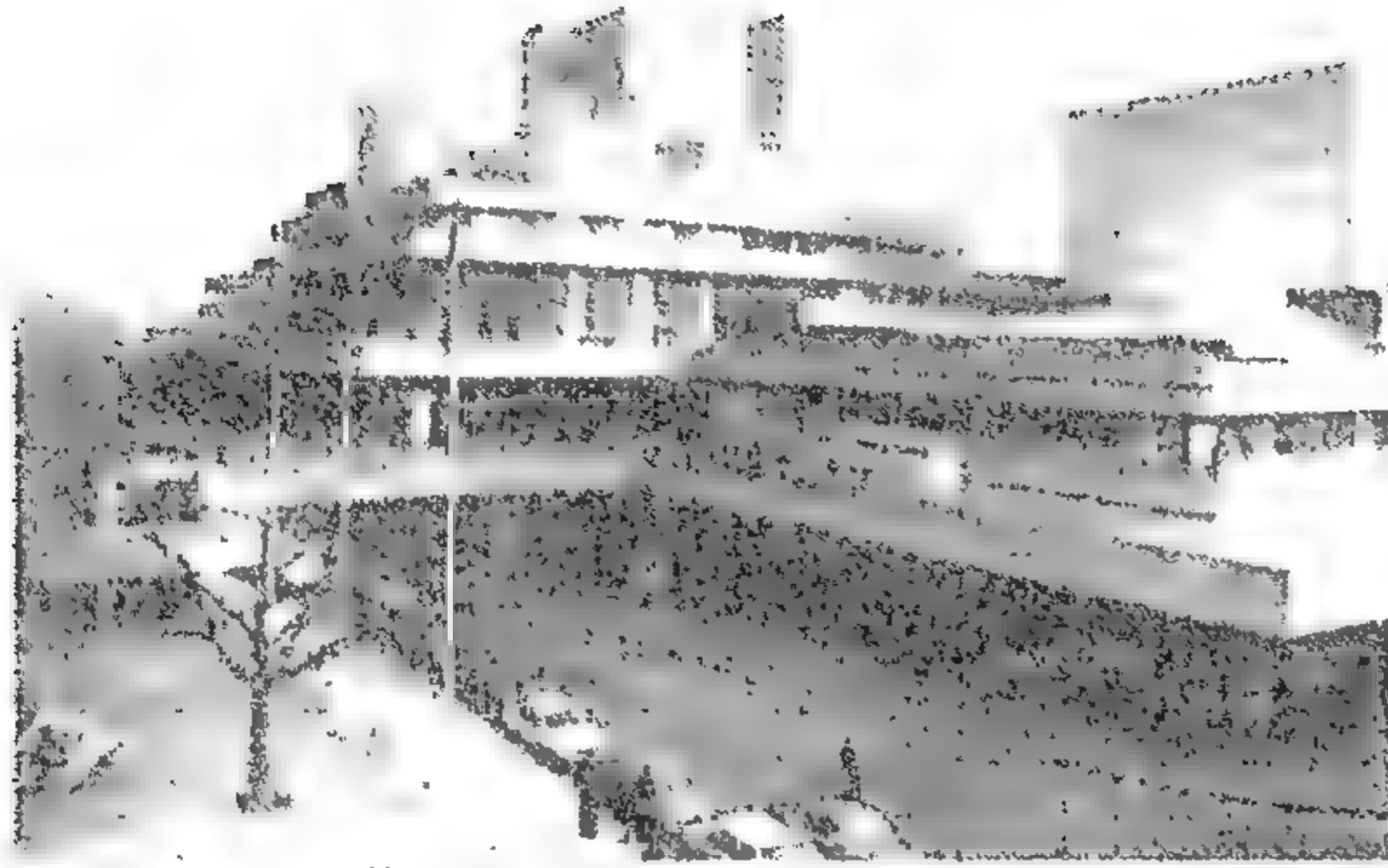
فقبل الحرب العالمية الثانية عمل فى الجيش الانجليزى ثم عمل بعض الوقت مع المعمارى بيرثولد لوبتكن ومجموعة التيكتون وأصبح شريك فيها. قام لاسدون فى ذلك الوقت بتصميم منزل فى بادنجتن (Paddington) بالطراز الدولى بطريقة لو كوربوزيه وبعد الحرب عمل لاسدون مع المعمارى الانجليزى لندسى دراك (Lindsey Drake) 1909 – 1980 فى مشروع مبانى هولفيلد (Hall Field Estate) الذى تم تخطيطها المعمارى لوبتكن ومجموعة التيكتون وكان هذا المشروع أول مدرسة له فى النمط الناضج (Mature Style) كما صمم مبانى خاصة كثيرة فى عام 1958 بالإضافة إلى تصميم مشروع عمارات سان جيمس (St. James Flats) والتى تعتبر إسكان اجتماعى (Social Housing) مثل مبنى ناركومفن (Narkomfin Building) فى مدينة موسكو بالاتحاد السوفيتى عام 1928 ومن أشهر أعماله نذكر:

– تراس قاعات مسكن نورفولك فى جامعة شرق أنجليا  
Norfolk Terrace Halls of Residence at the University of East Anglia.

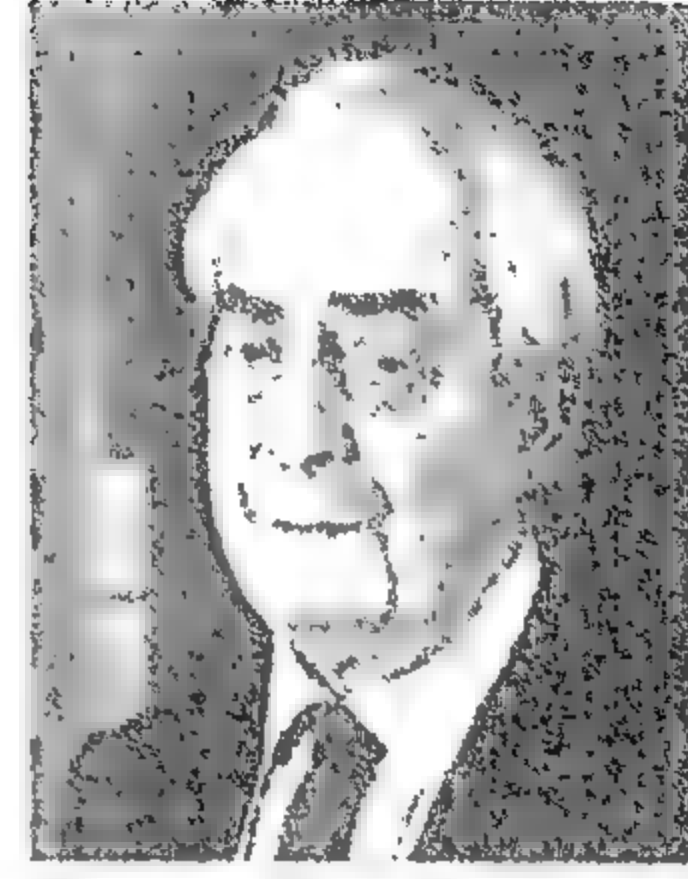
– المسرح الملكى الوطنى فى لندن جنوب ضفة نهر التيمز حيث  
يعتبر من أشهر نماذج التصميم المتوحش فى المملكة المتحد  
Royal National Theater on London's South Bank of Thames, the most  
Notable examples of Brutalism design in the United Kingdom..

– معهد التعليم Institute of Education

وقد حصل سير/ دينيس لاسدون على ميدالية ريبا الذهبية  
(RIBA Royal Gold Medal) للعمارة فى عام 1977 والشكل  
(4 – 17) يوضح بعض من أعماله المميزة.



Royal National Theater London



دينيس لاسدون  
Denys Lasdun  
2001 – 1914



Norfolk Terrace Halls of Residence



Institute of Education

شكل (17-4)

بعض من أعمال دينيس لاسدون من مجموعة التيكثون



## مجموعة المارس The MARS Group

تأسست هذه المجموعة في عام 1933 واستمرت حتى عام 1957 وقد تكونت هذه مجموعة من معماريين ونقاد شمل كلا من ويلز كوتس (Wells Coats) 1895-1959 وماكسويل فراي (Maxwell Fry) 1888-1960 وكذلك مورتون شاند (Morton Shand) 1888-1960 على أساس أنه "الخزان الفكري" (Think Tank) للعمارة الحديثة البريطانية بهدف الإهتمام بوقف عزل بريطانيا من اتجاهات العمارة الحديثة وذلك بأخذ مسئولية تشكيل وإصدار أفكار للعمارة الحديثة في القارة الأوروبية. وقد جاء مسمى مجموعة المارس (The MARS Group) من اختصار معنى: جمعية البحوث المعمارية الحديثة (Modern Architectural Research Society) لإنتاج أفكار حديثة لمباني بمساقط أفقية خيالية لعرضها في المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM).

ولقد جاءت فكرة تكوين مجموعة المارس من المعماري السويسري سيجفريد جيديون (Sigfried Giedion) القائم بأعمال أول سكرتير للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) في ذلك الوقت وبتأثير المعماري لو كوربوزيه حيث دعى الناقد المعماري مورتون شاند (Morton Shand) لتجميع مجموعة من المعماريين ليمثلوا بريطانيا في مستقبل أحداث هذا المؤتمر حيث قام بمساعدته معماريان كنديان مع المعماري ماكسويل فراي (Maxwell Fry) كنائب لرئيس المجموعة وأخيراً فرانسيس يورك (Francis Yorke) 1906 - 1962 للسكرتارية مع انضمام بعض من مجموعة التيكتون (Tecton Group) الذين ثم تكوينهم بمعرفة

المعماري بيرثولد لوبتكين (Berthold Lubetkin) وبعد ذلك انضم إلى المجموعة جون بيتجمان (John Betjeman) 1906 - 1984 المعماري والكاتب والشاعر الذي اشترك مع شاند (Shand) لمراجعة أحداث العمارة الحديثة في ذلك الوقت وكذلك كل من إيريك ماندلسون (Erich Mendelsohn) 1887 - 1953 وسيرج شيرمايف (Serge Chermayeff) 1900 - 1996 وآخرين حيث كان هدف إدارة مجموعة المارس أن تعطي حرية التعبير عن المشاكل المعمارية التي تواجه العمارة الحديثة وتحاول جاهدة للوصول إلى حلول متميزة لها. وبالرغم من أن هذه المجموعة كانت لا تملك مصادر مالية للصرف عليها أو أشياء أخرى بديلة تقوم بذلك إلا أنها تكونت من إدارة خاصة لخلق مواضيع لمناظرات ومناقشات مشاكل الساعة مثل عمارة المدارس والدعائيات والإسكان وتكاليف المباني .... الخ. ونظرا لأهمية الأعضاء المؤسسين لهذه المجموعة لذلك سوف نستعرض أهمهم فيما يلي:



## ويلز كوتس Wells Coates 1895 – 1958

وهو معمارى بريطانى حيث يعتبر من الشخصيات الرئيسية فى تطوير العمارة الحديثة فى بريطانيا. ولد فى اليابان ودرس الهندسة المعمارية فى كندا وانجلترا ثم بعد ذلك مارس عمله كمعمارى فى لندن عام 1928. فأعماله كثيرة فى عدة مجالات منها تصميماته لعمارة المكاتب والإسكان وتصميماته الداخلية المتميزة بما فيها تصميمه للمحلات مع اهتمامه بتصميمات استوديوهات الراديو (Radio) وتصميمات القوارب والتصميمات الصناعية كدليل على شغفه بالجمال الوظيفى ورفضه للحلول الوسطية لمعاييره العليا ولذلك جاء بحثه المتواصل لأساسيات العمارة تتناسب مع العالم الحديث.

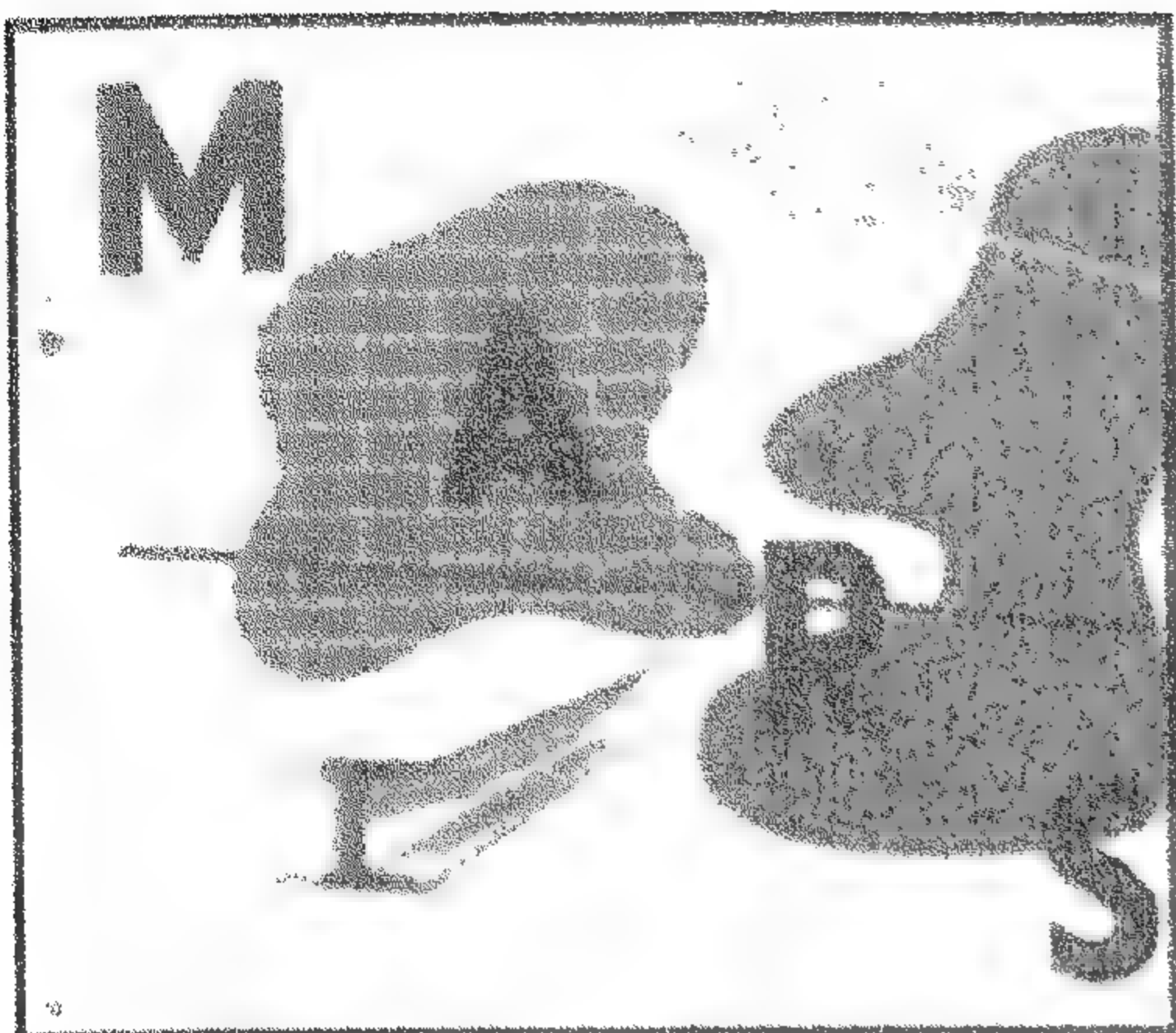
فمهارته الهندسية وفهمه للهيكل البنائى للعمارة أضفت إليه نجاحا فى أن يكون مصمماً معمارياً متميزاً رغم عنائه الشديد فى عمله وعدم الرضا للحلول التقليدية فيه.

فإسهاماته الرئيسية أرجعت حداثة العمارة إلى شواطئها التصميمية لمشروع شقق عمارة لون رود (Lawn Road Flats) المعروفة بمبنى اسوكون (Isokon Building) فى هامبستيد لندن (Hampstead, London) المكون من 34 شقة مصممة بالخرسانة المسلحة فترة 1933 – 1934 لصاحب المشروع جان بريتشارد (Jack Pritchard) 1899 – 1992 مصمم الأثاث المشهور. فقد خصص هذا المشروع للتجارب على المعيشة المجتمعية (Communal Living) ولذلك جهزت كل شقة بمطبخ صغير على أساس

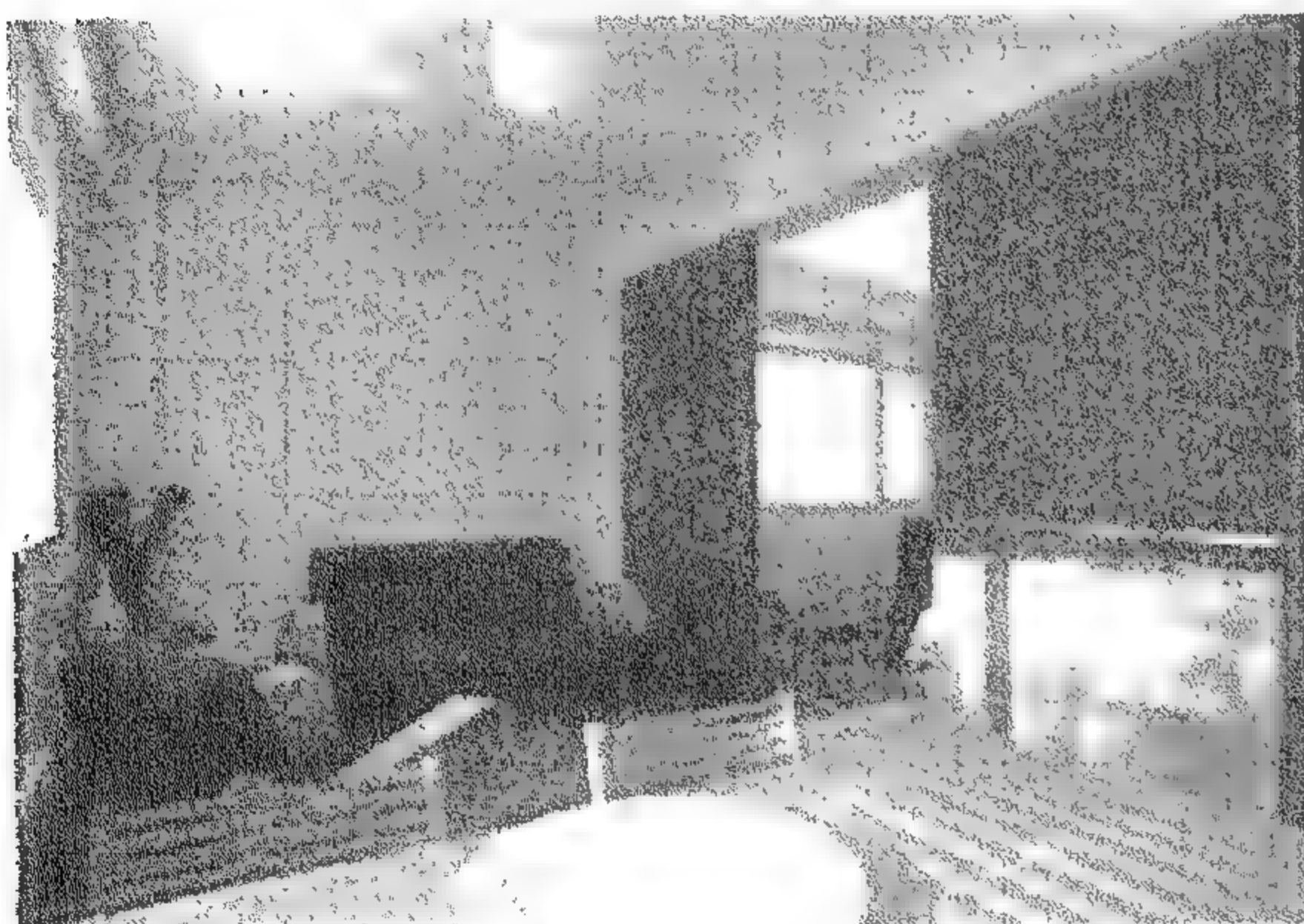
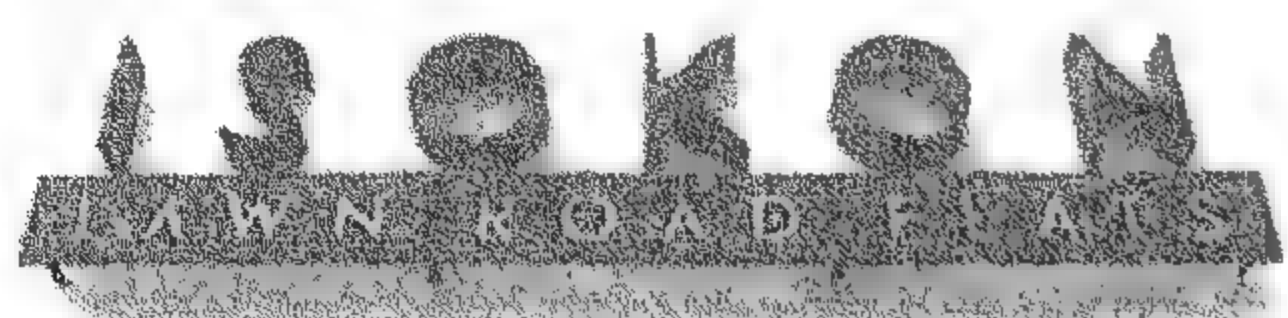


وجود مطبخ كبير مركزي لتحضير وجبات الطعام متصل بغالبية الشقق بمصعد نقل الطعام (dumb waiter) مع وجود مغسلة ومكان لتلميع الأحذية مركزي أيضاً.

وقد كان من أوائل سكان هذا المشروع والتر جروبيوس (Walter Gropius) ومارسيل بروير (Marcel Breuer) ولاسلو موهولى ناجى (Laszlo Moholy-Nagy) وكذلك أجاثا كريستى (Agatha Christie) كاتبة القصص المشهورة حيث أقامت فترة 1940 - 1946 ومشاهير أخرى كما سكن فى البنتهاوس (Penthouse) صاحب المشروع وزوجته. وللعلم فقد تحول المطبخ المركزى فى عام 1937 إلى مطعم فخم ثم إلى شقق سكنية فى عام 1969 ثم بيع هذا المبني بعد ذلك لشركة أخرى فى عام 1972. ويوضح الشكل (17 - 5) بعض الأعمال المشهورة لهذا المعمارى.



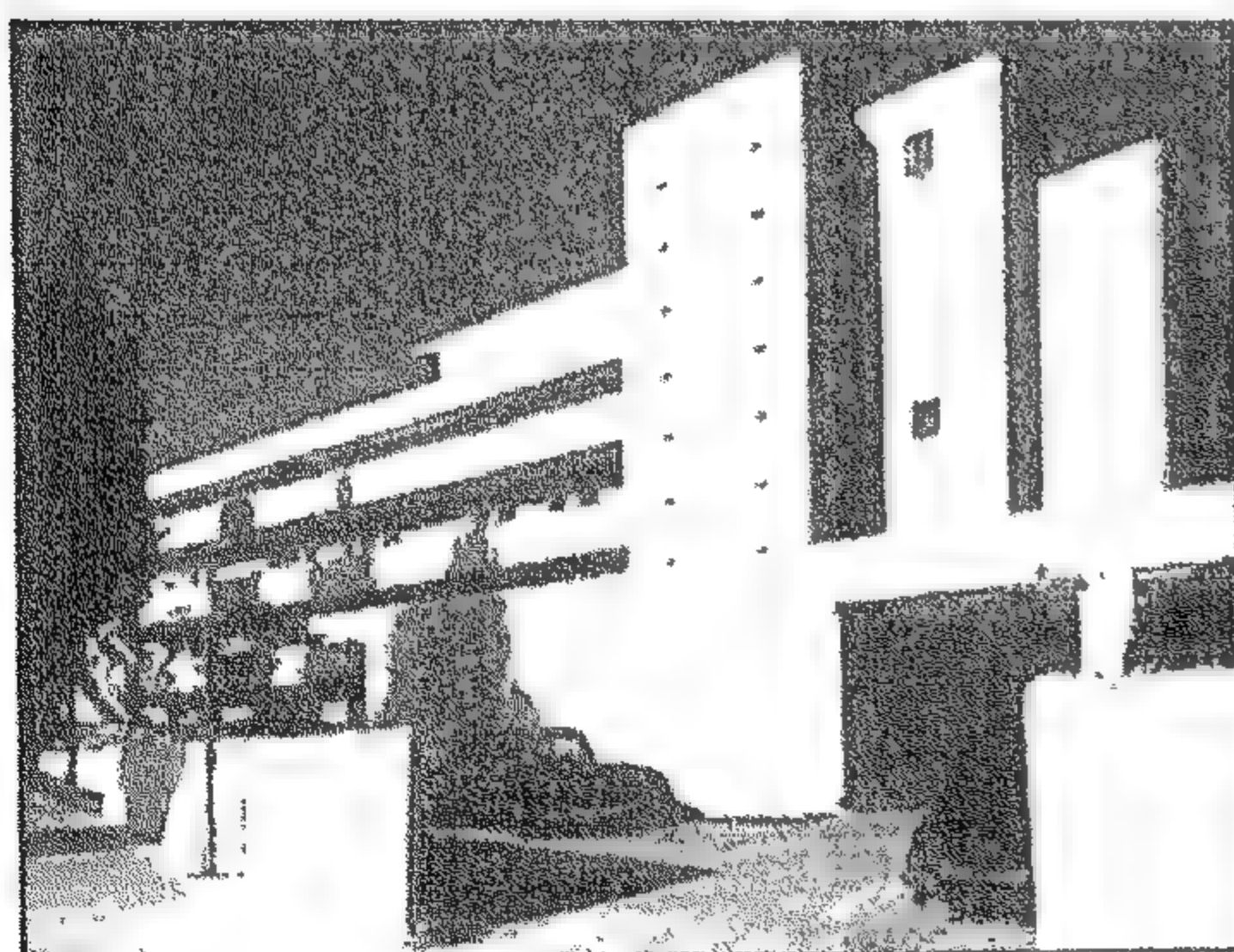
ويلز كوتس  
Wells Coates  
1958 – 1895



منظور داخلي في شقة اسوكون



تفاصيل معمارية لمبنى اسوكون



منظور لمبنى اسوكون



شكل (5 – 17)  
بعض من أعمال ويلز كوتس من مجموعة المارس





## ماكسويل فراى Maxwell Fry 1899 – 1987

وهو معمارى ورسام وكاتب وشاعر بريطانى حيث يعتبر من أحد نشطاء العمارة الحديثة القلائل فى بريطانيا قبل الحرب العالمية الثانية. ولد فراى فى إنجلترا وتعلم فى مدرسة العمارة فى جامعة ليفربول (University of Liverpool School of Architecture) وحصل على الدبلوما فى 1923 ثم بعد ذلك التحق بشركة آدامز + تومسون (Adams & Thompson) للتخطيط العمرانى فى لندن. ثم بعد ذلك انضم الى قسم عمارة جنوب هيئة السكة الحديد كمساعد للمشرف وهناك استطاع أن يصمم مبنى محطة مارجيت للسكة الحديد (Margate Railway) 1933 . وقد يعتبر فراى واحد من القلائل المعماريين الذين عملوا فى بريطانيا فى الثلاثينات فى العمارة الحديثة فى الوقت الذى كانت عمارة بريطانية ملتصقة بالطراز القوطى ومتخلفة عن الحداثة بينما المعماريين أمثال لو كوربوزيه فى فرنسا ولودفيج ميس فان دير روه فى ألمانيا إتجهوا ناحية التجارب الحديثة للباوهاوس بإستخدام الأشكال والمواد الصناعية الحديثة لإيجاد طرق جديدة لمعالجة المساحات الفراغية والإضاءات الطبيعية فى أعمالهم . وفى عام 1933 أسس فراى مع آخرين مجموعة مارس (MARS) المنتسبة إلى أعمال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) حيث كان العضو المسئول عن تشكيل وإصدار الأفكار الجديدة للعمارة الحديثة فى القارة الأوروبية.



ومن أعمال ماكسويل فراى المشهورة مشروع:

**متزل كينسال Kensal House**  
**أول عقار إسكانى مستوحى من العمارة الحديثة فى بريطانيا**  
**First Housing Estate Inspired by Modern Architecture in Britain**

الذى أكتمل بناؤه وأفتتح فى عام 1937 حيث يعتبر مبنى هذا المشروع اختراقاً حقيقياً للعمارة الحديثة البريطانية .

وفى عام 1951 اشترك كل من المعماريين فراى وزوجته جان درو (Jane Drew) فى تأليف كتاب بعنوان :

**الهندسة المعمارية فى مناخ إستوائي**  
**Architecture in a Tropical Climate**

هذا وقد ساعد محتوى هذا الكتاب المعماري لو كوربوزيه فى تصميم مباني مدينة شانديجار (Chandigarh City)<sup>1</sup> العاصمة الجديدة لولاية البنجاب وهاريانا الهندية (Indian state of Punjab & Haryana) والتي تقع فى هذا المناخ الإستوائي. كما تعاونا المعماريان ماكسويل فراى وزوجته جان درو أيضاً فى تصميم وتنفيذ عناصر هذا المشروع مع آخرين . والشكل (17 - 6) يبين بعض من أعمال ماكسويل فراى .

---

<sup>1</sup> تخطيط وتصميم مدينة شانديجار : للمزيد من المعلومات عنها ينظر لأعمال المعماري لو كوربوزيه فى الباب الخامس عشر.



Margate Railway Station 1933



Maxwell Fry



The Sun House, Hampstead, London 1935



كتاب الهندسة المعمارية في مناخ إستوائي



مسقط أفقي لشقة في منزل كينسال



منظور لمباني مشروع منزل كينسال 1936

منظور لواجهة مشروع منزل كينسال في بريطانيا

شكل (17 - 6)  
بعض من أعمال ماكسويل فراي من مجموعة الممارس



### مورتون شاند 1960 – 1888 Morton Shand

وهو معمارى وناقد انجليزى للعمارة الحديثة. التحق بكلية إيتون (Eton College) وكذلك كلية كنج (King's College) فى كامبريدج البريطانية ثم جامعة السوربون التاريخية فى باريس (Sorbonne University) عام 1925. كما قام كمراسل للترجمة لمعمارى الباوهاوس والتر جروبيوس (Bauhaus architect Walter Gropius) وبمساعدة كل من مصمم الأثاث جاك بريتكارد (Jack Pritchard) 1899 – 1992 ذى النفوذ السياسى وكذلك المعمارى ماكسويل فراى (Maxwell Fry) فى حصول جروبيوس على هجرته من ألمانيا فى عام 1934. وبمشاركة مورتون شاند وويلز كوتس (Wells Coats) وماكسويل فراى (Maxwell Fry) أسسوا مجموعة المارس (MARS Group) السابق ذكرها.

وبإيعاز من سيجموند جيديون (Siegfried Giedion) بعدما كتب شاند له عدة مقالات تحت عنوان "سيناريو لدراما إنسانية" (Scenario for a Human Drama) فى مجلة "اركتكشر رفيو" (Architectural Review) فترة 1934 – 1935 جمع شاند معلوماته عن العمارة المعاصرة الأوربية ووضعها فى سبعة أجزاء لسرد أفكار تطور العمارة العالمية الحديثة (Evolution of Continental modernism) فى تلك الفترة.



## الفريق 10 Team X

تأسس هذا الفريق في مدينة زيوريخ بسويسرا عام 1953 وقد أعلن عنه في اجتماع المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) على أساس أنه اللجنة المسؤولة عن عمل الاجتماع العاشر للمؤتمر في مدينة دوبروفنيك اليوغسلافية في عام 1956 حيث مثل الفريق العاشر مجموعة من المعماريين وآخرين زائرين مشاركون للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (International Congresses of Modern Architecture, CIAM) وقد تم تصفية نشاط هذا الفريق في آخر اجتماع لهم في مدينة ليزبون (Lisbon) عام 1981. وللعلم فإن هذا الفريق تكون بدون أي شكل إداري لحصر أعضائه نظراً لتغير تشكيله على مر السنين ولذلك أوضح المعماري الدوفان إيك (Aldo van Eyck) المتحدث الرسمي للفريق 10 (Team X) بعدم وجود عضوية للفريق ولكن يوجد مشاركة فقط فيه.

ولقد بدأت العلاقة الرسمية لبعض أعضاء الفريق العاشر تتبلور في عام 1953 عند مشاركتهم في المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) الذي تم تأسيسه في عام 1928 بسيطرت كل من لوكوربوزيه وسيفريد جيديون (Le Corbusier and Siegfried Giedion).

ولقد كانت اجتماعات هذا المؤتمر بعد الحرب العالمية الثانية المتنافس الوحيد لرواد الشباب المعماريين المهتمين بالعمارة الحديثة. فعلى صعيد المعماريين الشباب فإن جورج كانديليس (George Candilis) انضم إلى لجنة تحضير المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) منذ عقده في أثينا (Athens) عام 1933 بينما المعماريان جاب باكيما والدوفان إيك

(Jaap Bakema & Aldo van Eyck) وضعاً اهتماماتهما في مناقشات مستقبل العمارة الحديثة في هذا المؤتمر منذ إعادة وحدته (reunion) في مدينة بريدجواتر (Bridgewater) في عام 1947. وفي عام 1951 حضر كل من المعماريين اليسون وبيتر سميثسون (Alison & Peter Smithson) للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الثامن في مدينة هوديسدون (Hoddesdon) بإنجلترا لسماع محاضرة لوكوربوزيه وفي أثناء ذلك قابلاً كلاً من كانديليس وباكيما والسدو فان إيك وبناضمام المعماريين شادراخ وودز وجيانكارلو دي كارلو (Shadrach Woods & Giancarlo de Carlo) كونوا مع بعضهم اسماً حركياً يسمى الفريق 10 (Team X) فيما بعد نسبة إلى اجتماعهم في المؤتمر الدولي العاشر (CIAM X) للعمارة الحديثة. وبذلك تكون الفريق العاشر من أعضاء الشباب المعماريين الذين أخذوا على عاتقهم أنشطة تجديد أفكار شباب هذا المؤتمر. ولكن بدلاً من ذلك بدأ يدب في هذا المؤتمر جدال شديد تسبب في إطالة العملية الإدارية وعدم التحكم فيها مما أدى إلى تصفية عمل المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) في آخر اجتماع لمؤتمرها العاشر في مدينة دوبروفنيك (Dubrovnik) اليوغسلافية في عام 1956.

ونظراً لأهمية هذا الفريق للتمهيد لإنبعاث اتجاه ما بعد الحداثة (Post-Modern Architecture) لذلك سنلقى الضوء عليهم أكثر و نقسم أعمالهم إلى ثلاث فترات كالآتي:

## فترة الفريق 10 الأولى 1953 / 1959

وتبدأ بأول ظهور للفريق المنظم للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) داخل القاعة حيث أطلق عليهم الفريق 10 (Team X) المنظم لهذا المؤتمر في مدينة دوبروفنيك (Dubrovnik) عام 1956 ويشمل مبدئيا كل من:

- جاب باكيما Jaap Bakema هولندا
- جورج كانديليس Georges Condilis فرنسا
- رولف جوتمان Rolf Gutmann سويسرا
- بيتر سميثسون Peter Smithson إنجلترا

ونظرا للوثوق في قدرتهم العلمية والعملية وتمثيلهم لبلادهم النشطة وسيطرتهم على لجنة تطوير العمارة الحديثة في هذا المؤتمر لذلك انضم لهم أعضاء جدد بعد قليل لهم نفس النزعة والإحساس ومن بينهم المعماريون:

- الدوفان إيك Aldo van Eyck هولندا
- بيل هويل Bill Howell أمريكا
- جيل هويل Gill Howell أمريكا
- اليسون سميثسون Alison Smithson إنجلترا
- جون فولكر John Voelcker إنجلترا
- شادراخ وودز Shadrach Woods فرنسا/ أمريكا

وبناءً على ترابطهم كون الفريق العاشر برامج مميزة لمستقبل العمارة الحديثة لإصلاح الشكل العام لهذا المؤتمر ومن بينها تشكيل اثنين من الإتجاهات المعمارية الفكرية التي برزت من بناء الهياكل المتأثرة بشكل الهياكل الاجتماعية (form social structures) كما يلي:



## ■ الاتجاه الأول: العمارة الوحشية الجديدة New Brutalism Architecture

وتشمل حركة عمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture) المفعمة بالتطابق الخيالي المرغوب (Utopian Correspondence) المستند على قليل من الأسلوب البنائي والتي أدت في مراحلها المتقدمة إلى نقد العمارة الحديثة بإبداعات فن البوب البريطاني (British Pop Art) الساخر واستخدام التعبيرية في العمارة (Expressionist in Architecture) ويمثلها الأعضاء الإنجليز الذي يضم بينهم كلاً من المعماريين اليسون وبيترسميثسون.

## ■ الاتجاه الثاني: العمارة البنائية Structuralism Architecture

وتشمل حركة عمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture) المفعمة بالتمسك بالشكليات (formalism) والتحقيق البنائي (constructivism) للعمارة الإنشائية والتي أدت في مراحلها المتقدمة إلى إبداعات عمارة اللإنشاء أو عمارة الهدم والتفكيك (Deconstruction) كرد فعل طبيعي لتطور الأسلوب الإنشائي ويمثلها الأعضاء الهولنديين الذي يضم بينهم كلاً من المعماريين الـدو فان إيـك وجاب باكيما.

فالفترة المذكورة التي نحن بصددھا على الأقل تصادف حدوثھا في تطویر عمارة أوروبا لما بعد الحرب العالمية الثانية (Post-War Architecture) التي نوقشت في مؤتمر مدينة اوتيرلو (Otterlo) بهولندا في آخر اجتماع لإنحلال المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الحادي عشر (CIAM XI) في عام 1959 حيث تم تنظيم هذا المؤتمر ليس فقط بالفريق

العاشر ولكن بواسطة مجموعة آد هوك (ad hoc) المكونة من بعض أعضاء الفريق 10 (Team X) (باكيما وكانديليس وفولكر) بتعاون مشترك من المعماريين:

- ارنستو روجرز Ernesto Rogers إيطاليا
- ألفريد روث Alfred Roth سويسرا
- أندريه فوجنسكى Andre Wogenscky فرنسا

ويذكر أن المعماري ارنستو روجرز قدم المعماري جيانكارلو دي كارلو (Giancarlo de Carlo) لأعضاء الفريق العاشر في ذلك الوقت وأصبح وثيق الصلة بهم.

## فترة الفريق 10 الثانية 1960 / 1968

وفى هذه الفترة تم تجديد تأسيس الفريق 10 (Team X) كلجنة دولية تنفيذية منبثقة من المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) فى مدينة زيوريخ عام 1960 لدعم مسار الإصلاح بعد الحرب العالمية الثانية لحل المشاكل المعاصرة للهندسة المعمارية بمسمى:

اللجنة الدولية لتسوية مشاكل العمارة المعاصرة

**International committee for the Resolution of Problems in contemporary Architecture.**

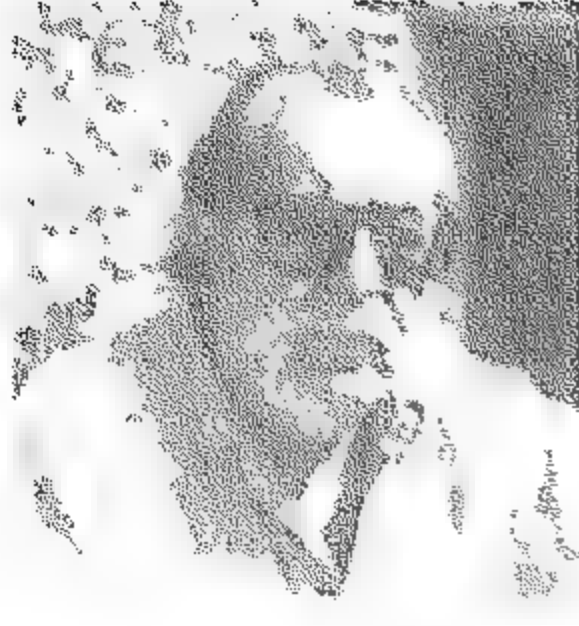
وقد اطلق عليها باللغة الفرنسية "سيرباك" (CIRPAC) كاختصار لمسمى

**Comite' International pour la Resolution des Problèmes de l' Architecture Contemporaine**

ولقد كانت مساهمة اجتماعات الفريق 10 (Team X) فى هذه الفترة ليس فقط فى مناقشة مشاكل العمارة الحديثة ولكن فى تطوير أعمالها فى ذلك الوقت القصير وبمفهوم جديد مثير للجدل فى مجال إدارة مناقشات الأعمال المعمارية الجديدة التى كانت ليس لها حصر خلال نقل تطوير تشييدها فيما بعد الحرب العالمية الثانية حتى حالة الرفاهية. فمن بعض تلك المناقشات تم تطوير تخطيط المساقط الأفقية القائمة للمشاريع الضخمة للإسكان وأسلوب تصميم نظام الجامعات بشكلها الحديث الذى لم يسبق عمله من قبل.

وفى هذا الوقت فإن مجموعة الأعضاء النشطة لهذه اللجنة تكونت طبيعياً رغم أن تكويناتها تغيرت فى بعض الأوقات ولكن ظل الأعضاء الرئيسيين فى أسرة الفريق العاشر مكونة من المعماريين الموضحين بالشكل (17 - 7).





2. جورج كانديليس  
Georges Condilis  
1995 - 1913  
فرنسا



4. اليسون سميثسون  
Alison Smithson  
1993 - 1928  
انجلترا



6. شادراخ وودز  
Shadrach Woods  
1973 - 1923  
فرنسا/ أمريكا



8. جون فولكر  
John Voelcker  
1972 - 1927  
انجلترا



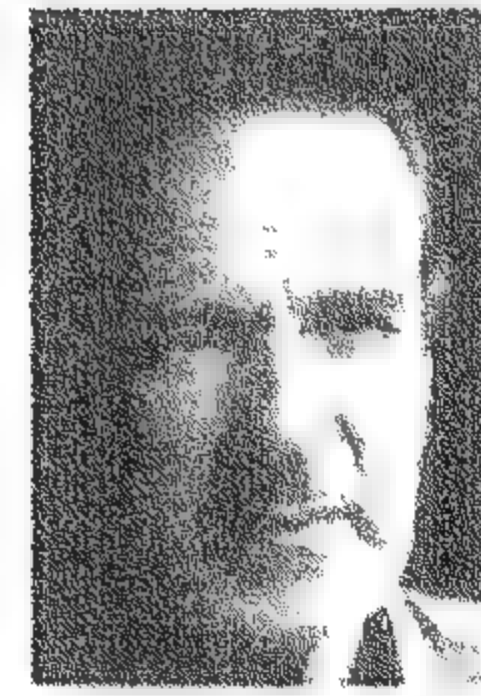
1. جاب باكيما  
Jaap Bakema  
1981 - 1914  
هولندا



3. الدوفان إيك  
Aldo van Eyck  
1999 - 1918  
هولندا



5. بيتر سميثسون  
Peter Smithson  
2003 - 1923  
انجلترا



7. جيانكارلو دي كارلو  
(Giancarlo de Carlo)  
2005 - 1919  
(إيطاليا)

شكل (7 - 17)  
أعضاء الأسرة الأساسية في الفريق 10  
The Core Family Members of Team X

## فترة الفريق 10 الثالثة 1969 / 1981

ففي عام 1970 أسس المعماري جيانكارلو دي كارلو الإيطالي من خلال الفريق 10 (Team X):

مجلة باسم الفضاء والمجتمع  
Spazio e Societa-Space & Society

وكذلك أنشأ مدرسة صيفية باسم:

المختبر الدولي للعمارة والتصميم الحضري  
International Laboratory of Architecture and Urban Design  
(ILAUD)

ثم دبت خلافات بين أعضاء هذا الفريق أدى إلى ظهور حالات من عدم إحكام تفعيل اجتماعات أعضاء الفريق 10 (Team X) فترة 1969 – 1977 مما تبعها أزمات مختلفة في مدينة أربينو (Urbino) أدى إلى الإقلال وعدم الإستمرارية في المشاركة حول اجتماعات الفريق.

وعموماً فقد تم انتهاء أعمال الفريق 10 (Team X) تاريخياً في عام 1981 بوفاة المعماري جاب باكيما (Jaap Bakema) الذي كان نشطاً بصفة دائمة كقوة قيادية رابطة لأعضاء الفريق. فكان المداوم الوحيد في حضور جميع اجتماعات الفريق الرسمية حتى في أواخر عام 1970 عندما كانت صحته معلولة. وكنتيجة لوفاته وقفت جميع اجتماعات هذا الفريق.

ومع ذلك فإن تأثير ثقافة الفريق 10 (Team X) ومناقشاتهم المتميزة التي كانت في اجتماعات المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) أو مع اللجنة الدولية لتسوية مشاكل العمارة المعاصرة (CIRPAC) على مر السنين أحدثت نشاطاً قوياً في تطوير العمارة لما بعد الحداثة في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية والبلاد الأخرى كذلك.

ولقد كان لهذا الفريق بعض الأنشطة في تشييد منازل الأسرة المتعددة (Multi Family Houses) في كثير من البلاد الأوروبية فترة 1970 – 1973 كما قام هذا الفريق أيضاً بتصميم القصور الخاصة (Private Mansions) في البلاد العربية مثل الكويت (Kuwait) والمملكة العربية السعودية وغيرها فترة 1972 – 1978.

وهنا سنتوقف لنستعرض أعضاء الفريق 10 (Team X) الرئيسيين وأعمالهم المميزة لنتعرف على مدى نشاط ثقافتهم والضغط التي قابلتهم لتطوير العمارة في اتجاه ما بعد الحداثة في بدايتها فيما يلي:





## جاء باكيما Jaap Bakema 1914 – 1981

ولد في مدينة جرونينجن (Groningen) بهولندا. فبعد إتمامه دراسته في كلية التكنولوجيا العليا (High Technical Collage) أوحى له منزل جيريت ريتفيلد (Gerrit Rietveld House) المصمم بحركة دي ستيل في هولندا ليكون معمارياً ولذلك في عام 1941 تخرج بتفوق من أكاديمية أمستردام المعمارية (Amsterdam Academy of Architecture) ثم بعد ذلك عمل في قسم الأشغال العامة الهولندية. وفي خلال الحرب العالمية الثانية انضم إلى مكتب المعمارين فان تيجين وماسكانت (Van Tijen & Maaskant) في مدينة روتردام وبعد انتهاء هذه الحرب عمل في هيئة إسكان روتردام (Rotterdam Public Housing Agency). وفي عام 1948 قام مكتب برنكمان وفان دين بروك (Brinkman & Van den Broek) للعمارة بضمه وأصبح مكتبهم هذا له شأنًا كبيراً في مجهودات تطوير المنشآت والإسكان كما حقق شهرة كبيرة عالمياً بأعماله المعمارية والتخطيطية.

وبجانب ذلك فقد دعى باكيما في عام 1946 إلى لجنة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) للمشاركة فيها لأول مرة وأصبح بعد ذلك سكرتيراً عاماً ومنظماً رئيسياً فيها عام 1955 واستمر في ذلك حتى المؤتمر العاشر (CIAM X) الذي أطلق على مجموعته بالفريق 10 (Team X). ولذلك فإن باكيما لعب دوراً مهماً في مجموعة روتردام أوب بو (OP bouw) وبالعلاقاتها بمجموعة الثمانية (de 8) المكونة للوفد الهولندي للجنة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (Dutch Delegation of CIAM). ونظراً لأهميته سنستعرض بعض من أشهر أعماله في الشكل (17 - 8).



جاب باكيما  
Jaap Bakema  
1981 - 1914



مبنى عمارة سكنية في هولندا



مبنى بلدية إروفتيت 1973 Town Hall Eroffnete



مبنى مكتبة روتردام من أعمال جاب باكيما + فان دين برونك والذي اطلق عليه مبنى  
المكنسة الكهربائية (Vacuum Cleaner) حيث تم تصميمه بأسلوب الهاي تك

شكل (8 - 17)  
بعض أعمال جاب باكيما من الفريق 10





### جورج كانديليس Georges Candilis 1913 – 1995

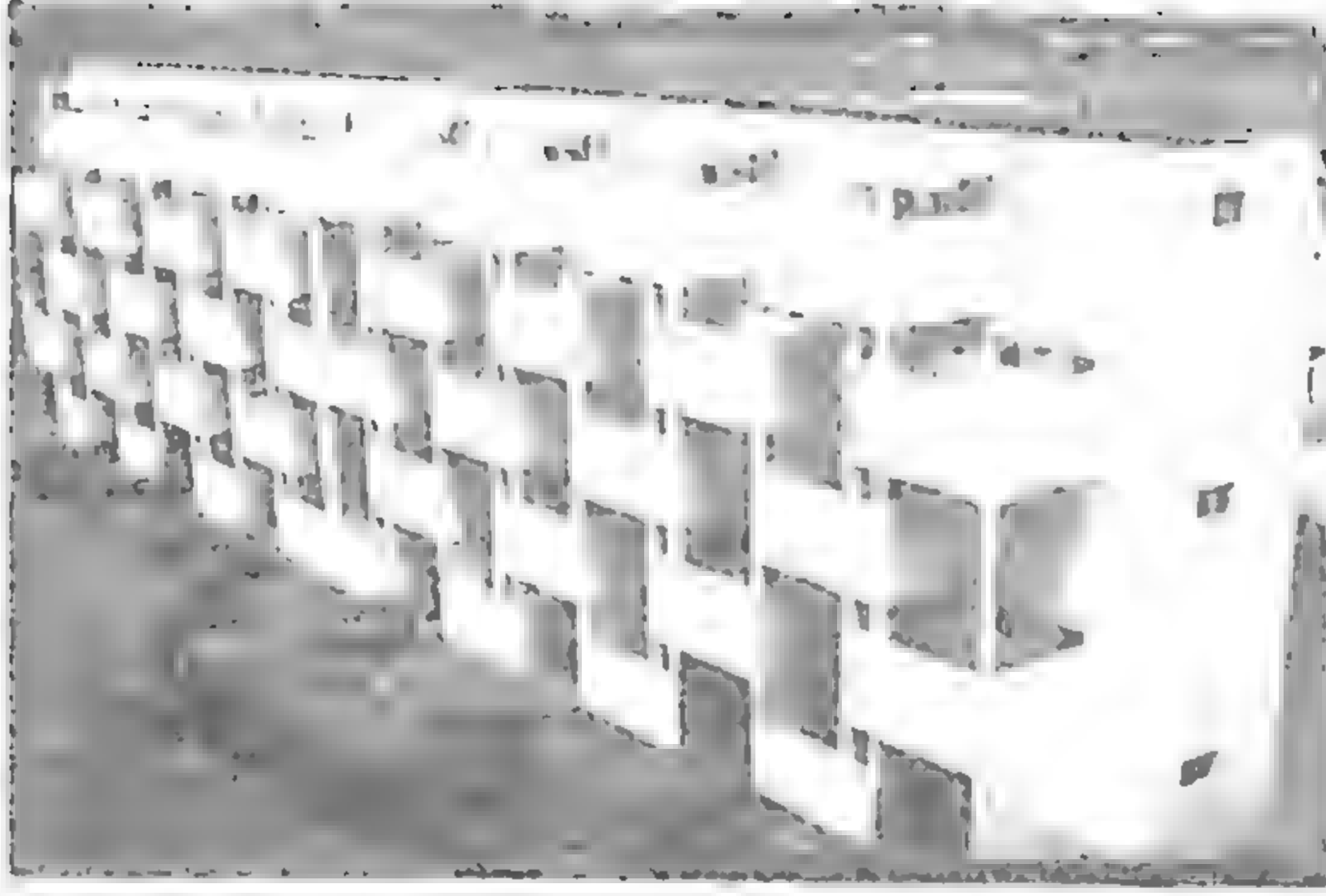
وهو يوناني مولود في أذربيجان (Azerbaijan) التي كانت تتبع روسيا سياسياً ثم أصبح معماري فرنسي بعد حصوله على الجنسية الفرنسية. درس في مدرسة روستوف وأثينا (Rostov & Athens) ثم حصل على دبلوم معهد التكنولوجيا (Polytechnic Institute) في عام 1933 ثم انضم إلى لجنة منظمة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) في مدينة أثينا عام 1933. ولقد جند كانديليس في الحروب العالمية الأولى والثانية وبعدها استقر في مدينة باريس عام 1945 حيث بدأ عمله أولاً مع المعمارى اندريه لوركات (Andre Lurcat) وبعدها عمل عند المعمارى لوكوربوزيه (Le Corbusier) فترة 1948 – 1951 ثم عمل في مركز أبحاث أتيليه أبات (ATBAT) في باريس فترة 1953-1954 حيث قابل المعمارى اليوغوسلافى اليكسيس جوسيك (Alexis Josic) وكذلك المعمارى شادراخ وودز (Shadrach Woods) بعد رجوعه من مراكش (Morocco) وقاموا الثلاثة بتقديم استقالتهم من هذا المركز وأسسوا مكتب تخطيط وعمارة مستقل في فرنسا بمسمى كانديليس + جوسيك + وودز (Candilis, Josic, Woods) من عام 1954 حتى عام 1969 وقد تم تعيين كل من كانديليس و جوسيك في مدرسة الفنون الجميلة للعمارة في باريس فترة 1960-1964 في أتيليه (Candilis - Josic) بجانب الاستمرار في العمل مع الفريق 10 بتبنى المنهج البيئى والبيولوجى والأهتمام بنظرية:



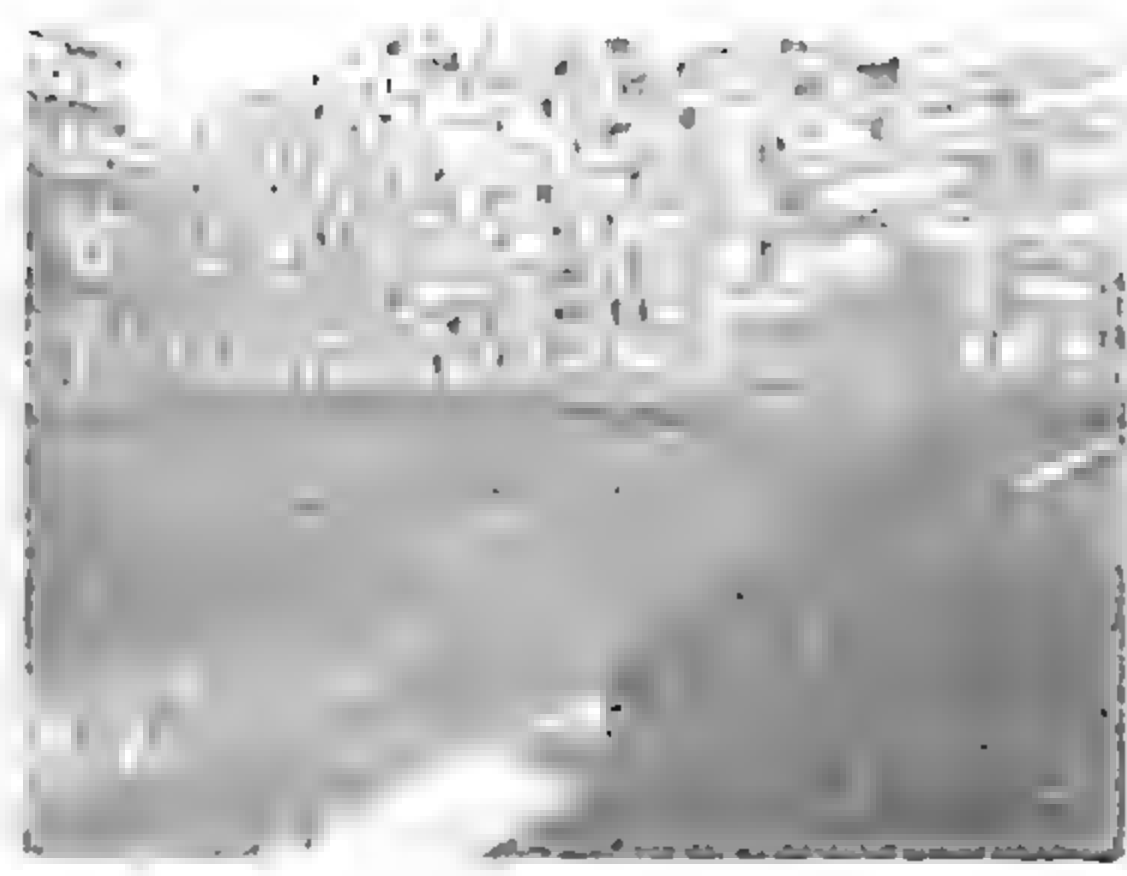
طرح السكان وعاداتهم المعيشية كمصدر للمعرفة من أجل عمارتهم  
Put forward residents and their living habits as the source of  
knowledge for their architecture

ولذلك حصل هذا المكتب على الجائزة الأولى في المسابقة المعمارية الإسكانية لتطوير مدينة الصفيح (Shanty Town) التي تحتوى على مليون مسكن منخفض التكاليف في عام 1955. وقد تتواجد مدن الصفيح في الغالب في البلاد النامية (Under Developed Countries) مرتجلة السكن العشوائى من الفقراء الذين يعيشون في المساكن المصنوعة من مواد الخردة من الخشب والصاج والواح البلاستيك في كثير من الأحيان مع عدم تجهيز هذه المساكن بالمرافق الصحية المناسبة والكهرباء وخدمات التليفون.

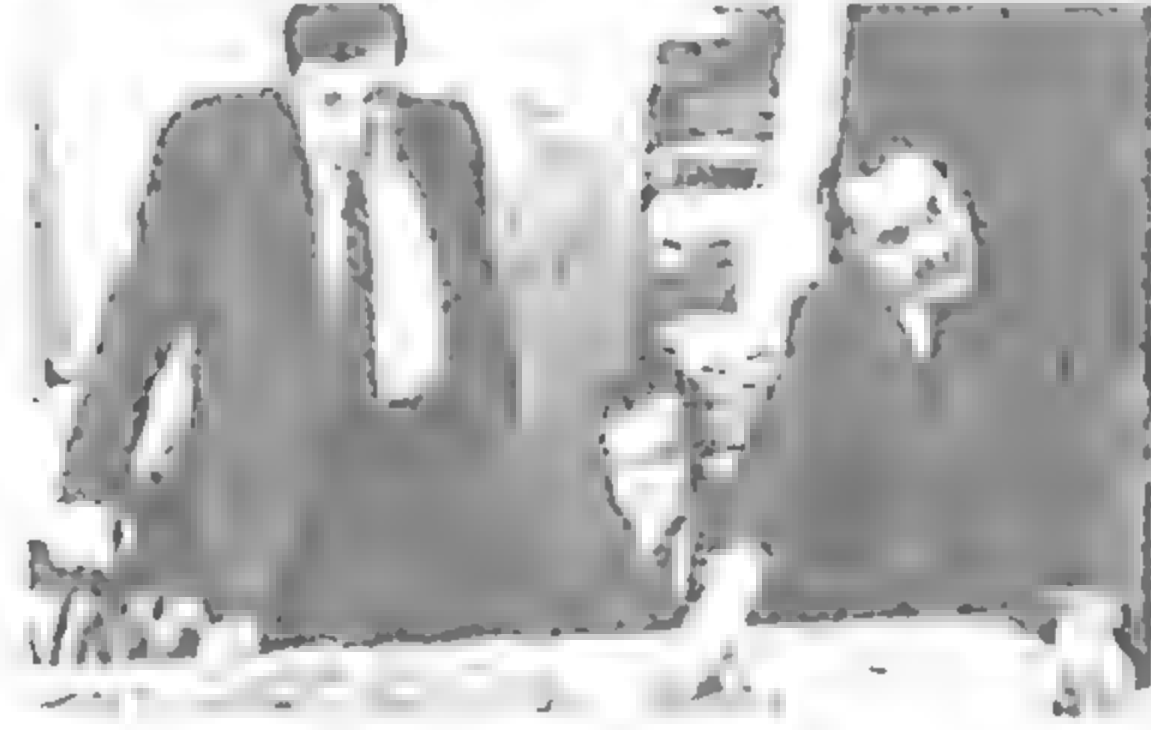
أما على صعيد المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) في ذلك الوقت فان الفريق 10 (Team X) الذى ضم جورج كانديليس لتطوير عمارة حديثة أفضل في المعيشة لكى تثرى التعامل مع أعضاء المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) في مدينة دوبروفيك اليوغوسلافية عام 1956 وذلك بتكوين رؤى مميزة جديدة لمستقبل العمارة الحديثة ورغم ذلك استمر الانقسام وانحراف الرؤى وانتهى بحله في المؤتمر الحادى عشر (CIAM XI) في مدينة أوتيرلو (Otterlo) الهولندية في عام 1959 – أنظر شكل (17 – 9).



Casablanca Standardized High Rise  
Structure for Muslims 1952



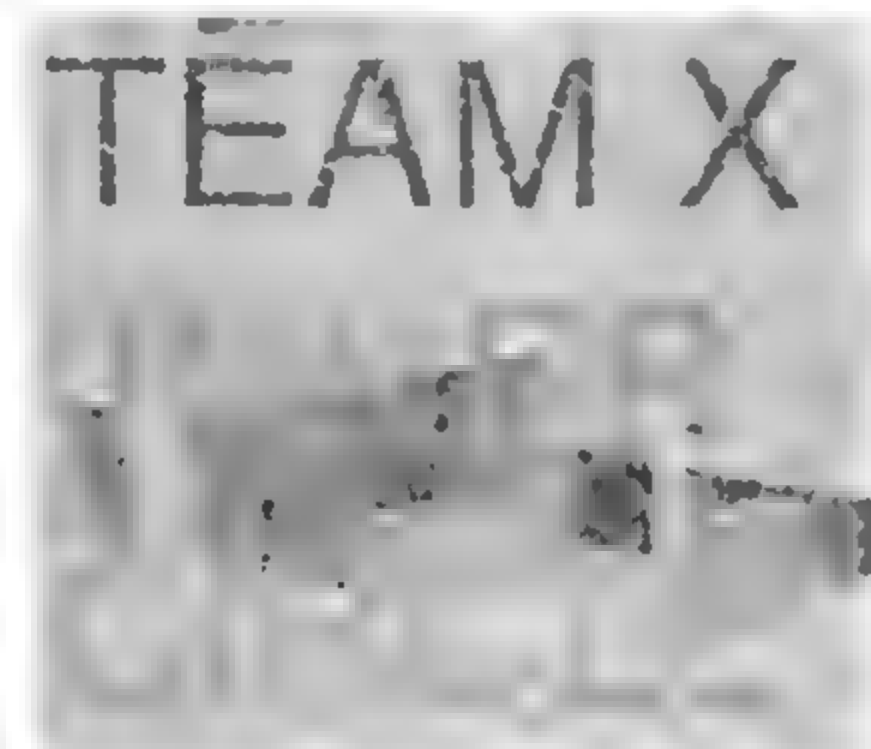
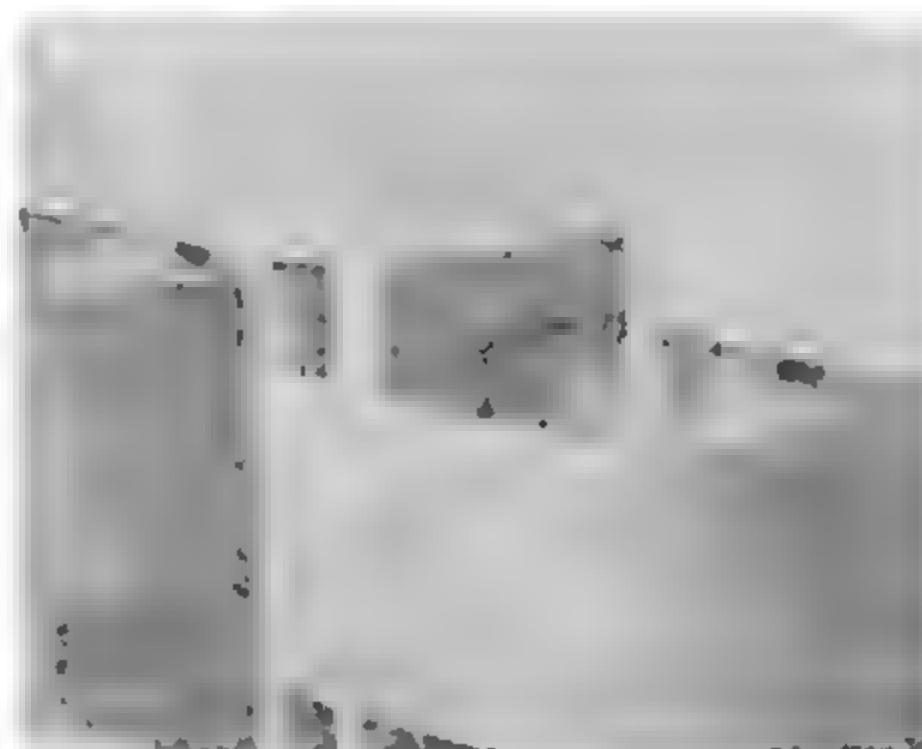
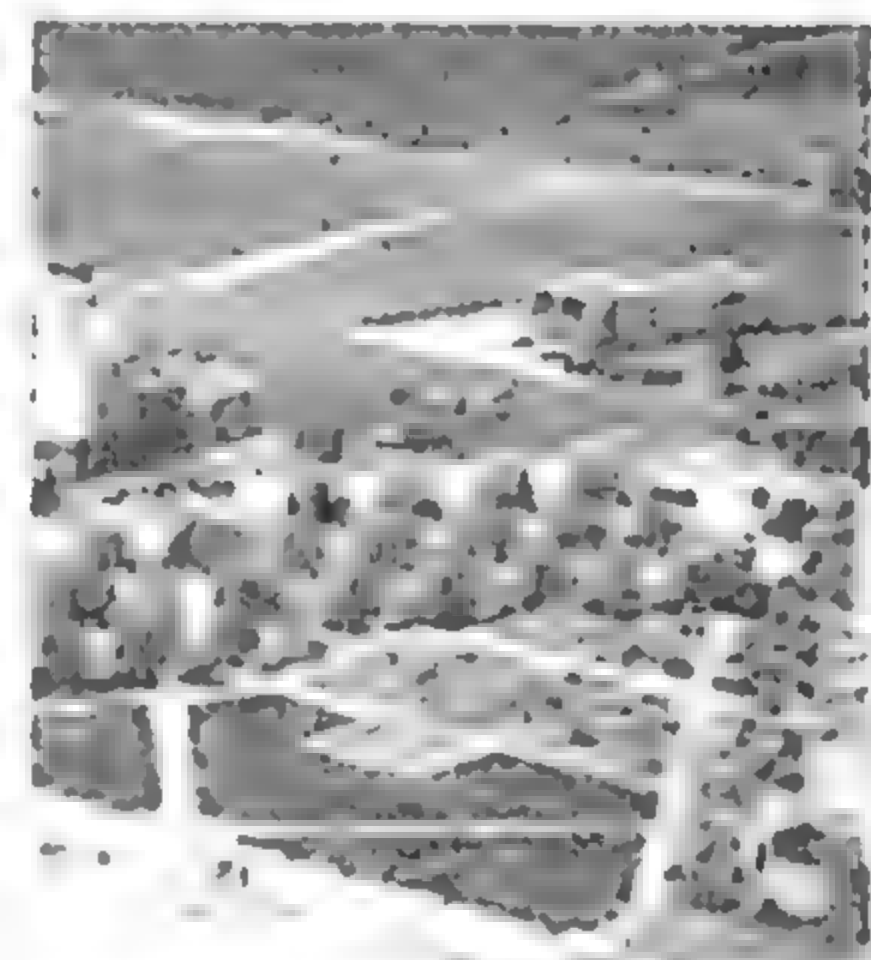
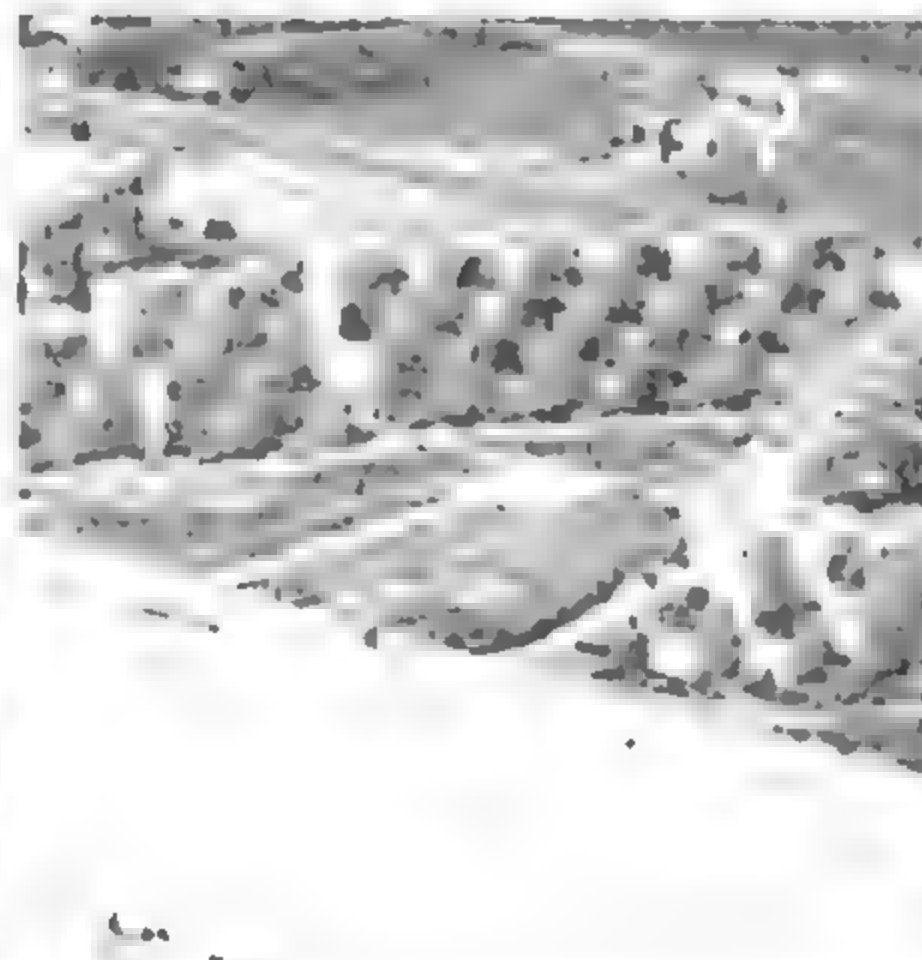
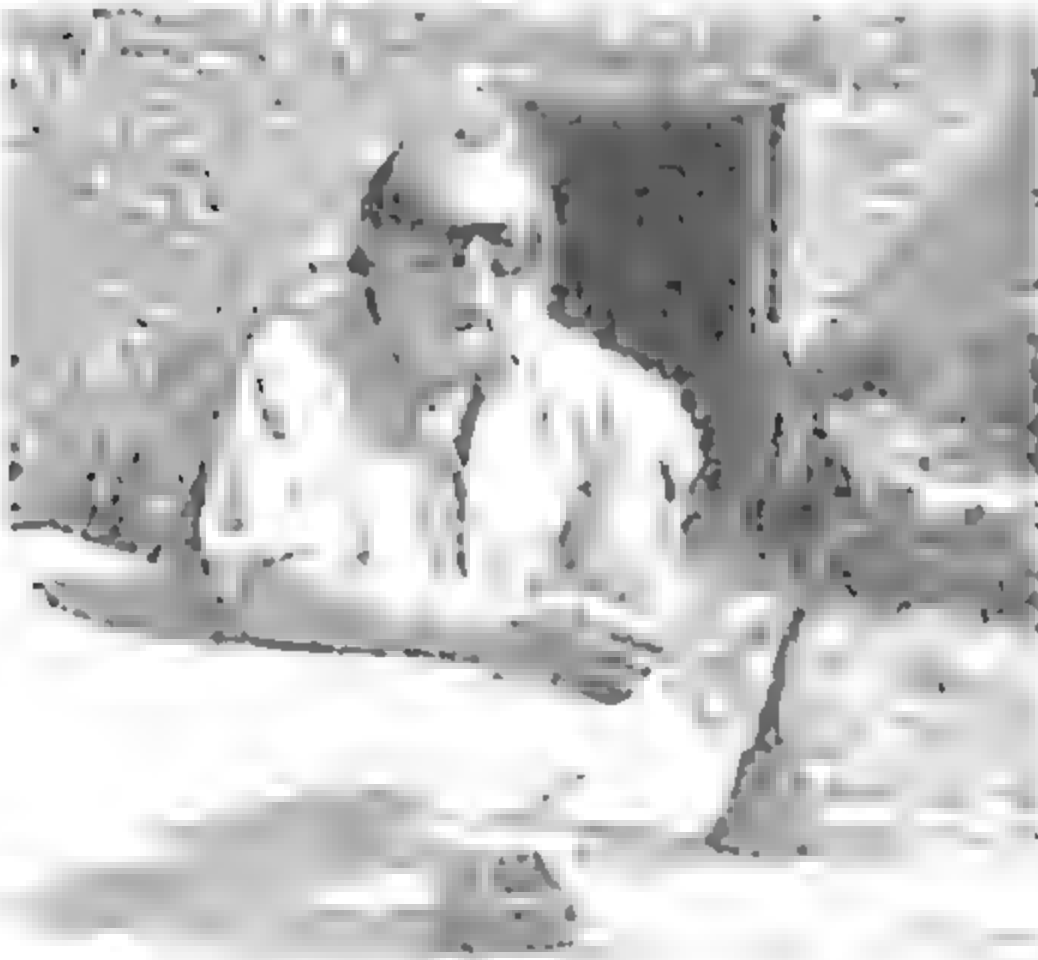
George Candilis the designer  
of University of Toulouse II



كانديليس + جوسيك + وودز



مدينة الصفيح



مشروع إسكان منخفض التكاليف

شكل (9 - 17)

بعض أعمال جورج كانديليس من الفريق 10 بشراكة  
كانديليس + جوسيك + وودز



## الدو فان أيك Aldo Van Eyck 1918 – 1999

وهو معمارى مولود فى هولندا ثم عاش فى مدينة لندن بإنجلترا حيث كان والده محرر صحفى لجريدة روتردام (Rotterdam Newspaper). فبعد دراسته فى الأكاديمية البريطانية للفنون البصرية (Visual Arts) فى هاجيو (Hague) درس العمارة فى فترة 1938 – 1942 فى معهد إيدجينوسش العالى للتكنولوجيا (Eidgenössische Technische Hochschule) فى مدينة زيوريخ بسويسرا حتى انتهاء الحرب العالمية الثانية ثم تزوج من زميلته فى عام 1946.

رحل الدو فان أيك إلى مدينة أمستردام وعمل هناك لفترة 1946-1951 فى إدارة التنمية الحضرية (Urban Development Department) للمدينة. وهناك قام بتصميم ملاعب رياضية كثيرة (Playgrounds). وقد ازدهر اسمه عالمياً عندما صمم بلدية أمستردام للأيتام (Amsterdam Municipal Orphanage) فى فترة 1955 – 1960.

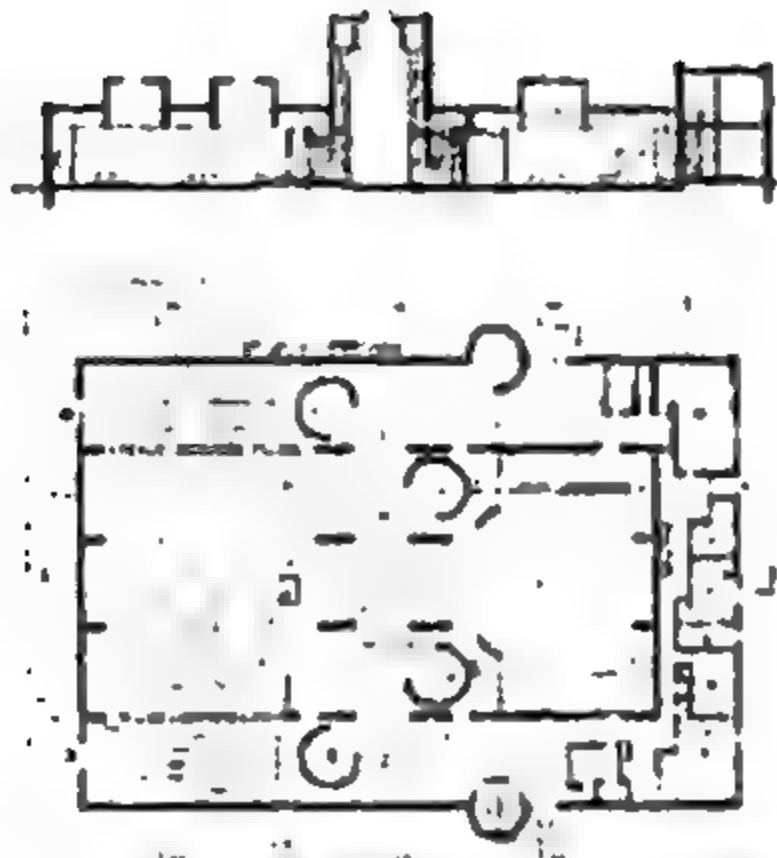
كما يعتبر المعمارى الدو فان أيك المتحدث الرسمى باسم الفريق 10 (Team X) طيلة اجتماعاته علماً بأنه كان عضواً أساسياً من بداية تكوين الفريق حتى نهاية المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى عام 1959. فبالرغم من حل هذا المؤتمر إلا أن فان أيك



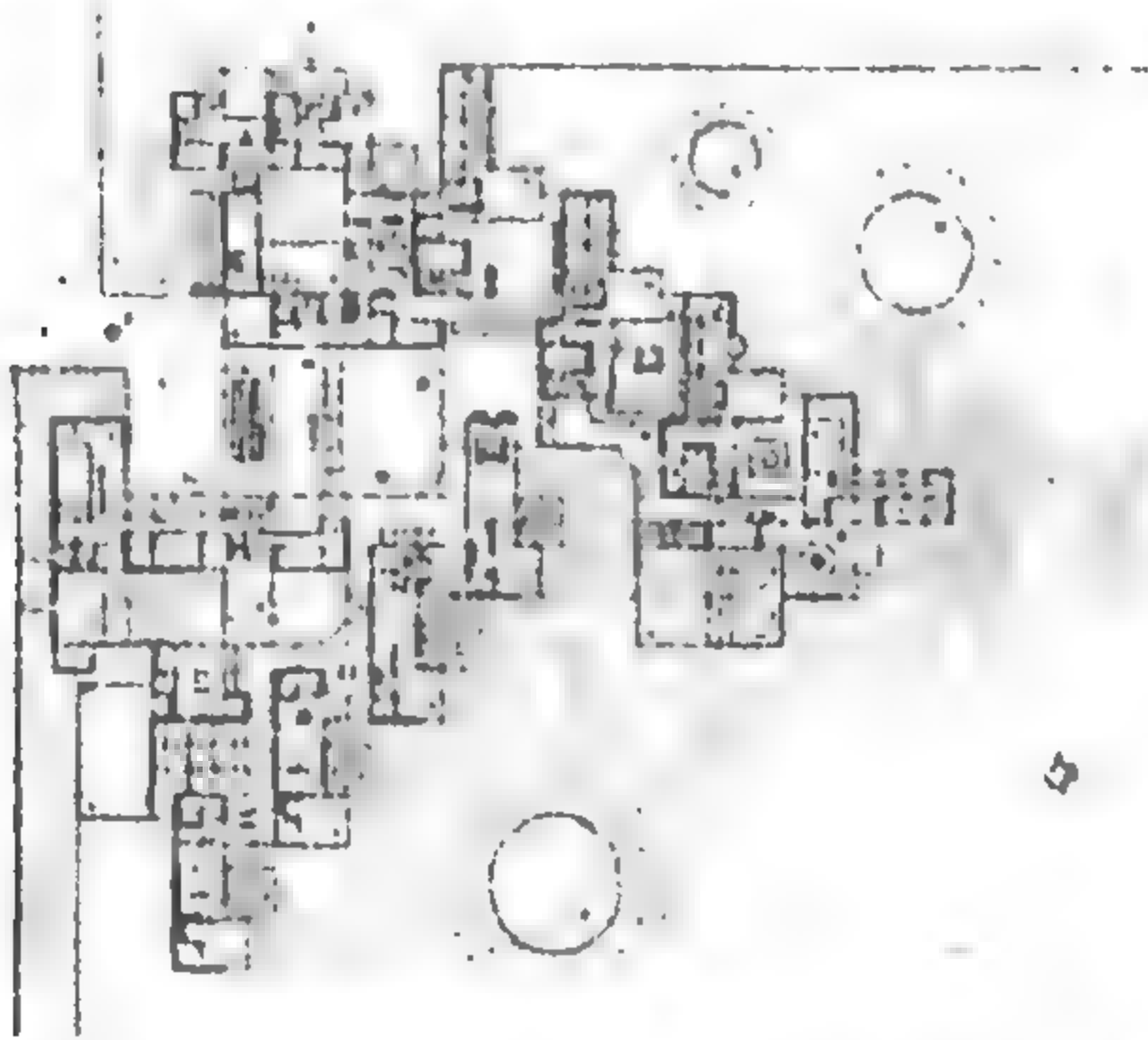
أدار حلقة أوتيرلو (Otterlo Circles) بهولندا بأسلوب مميز بتصويره  
دياجرام بمعتقداته الفلسفية المختلفة للجمع بين كلاً من الكلاسيكية  
الحديثة والتقاليد الوطنية في العمارة  
(Bringing together the classical modern & Vernacular tradition in architecture)  
مما أثار العواطف والذكريات ليشمل التحويل من الفضاء والزمن  
(Space & Time) إلى المكان والفرصة المناسبة (Place & Occasion).

ولقد أثر الدوفان أيك على العمارة الهولندية الحديثة وذلك بالتدريس  
في الأكاديمية الهولندية للعمارة في فترة 1954 – 1959 ثم بعد ذلك عين أستاذاً  
للعمارة في جامعة ديلفت للتكنولوجيا (Delft University of Technology)  
فترة 1966 – 1984. وقد حصل على جائزة الميدالية الذهبية من ريبا  
(RIBA Prize Gold Medal) لأعماله عام 1990 وكذلك جوائز أخرى.  
ومن أشهر أعماله الآتي مع النظر إلى الشكل (17 - 10).

- دار أيتام بلدية أمستردا Amsterdam Municipal Orphanage 1955 - 1960
- بافيليون النحت في أرnhem Sculpture pavilion in Arnhem 1966
- كنيسة القس فان آرز في لوسدوينين Pastor Van Ars Church in Loosduinen 1963 - 1969
- بافيليون النحت المؤقت في سونزبيك أوتيرلو Temporary Sculpture Pavilion at Sonsbeek, Otterlo 1965 - 1966
- اسكان بريفى في ليما بيرو PREVI Housing in Lima Peru 1969 - 1972
- مبنى استيك لوكالة الفضاء الأوروبية في نورديك هولندا ESTEC Building for European Space Agency in Noordwijk 1984 - 1989
- مبنى مكتب المراجعة في هاجو Auditor's Office Building in Hague 1992 - 1997



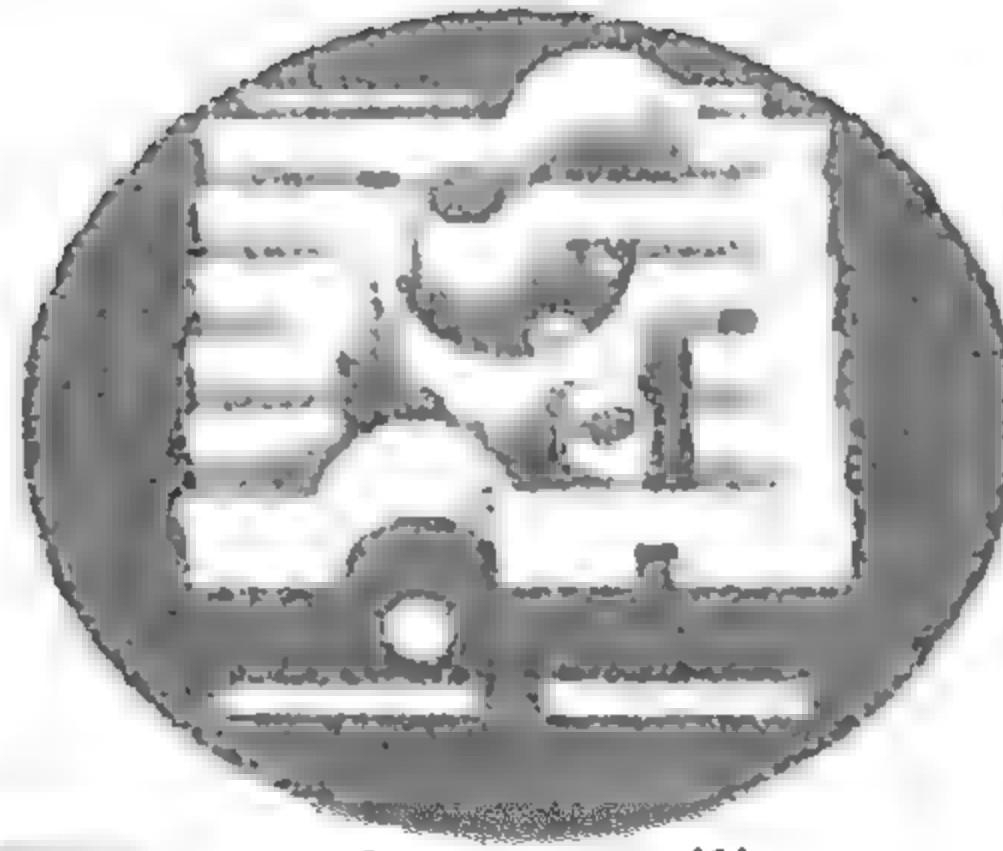
Pastor Van Ars Church in Loosduinen



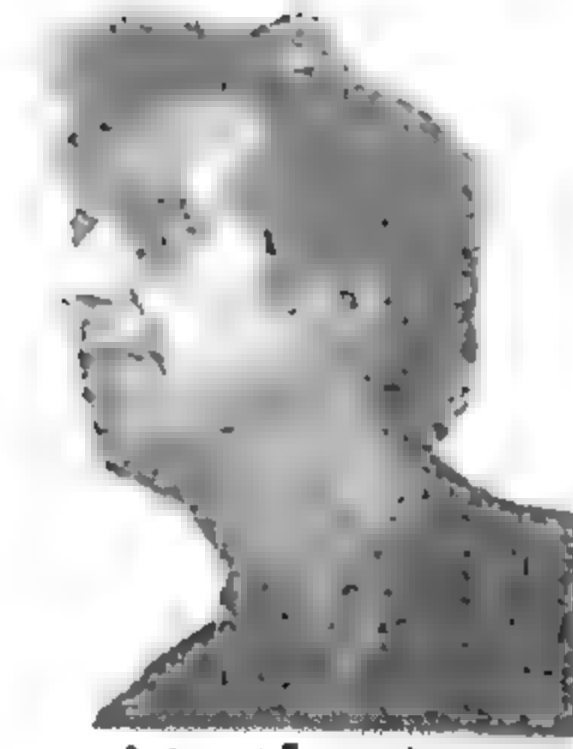
Plan of the Municipal Orphanage



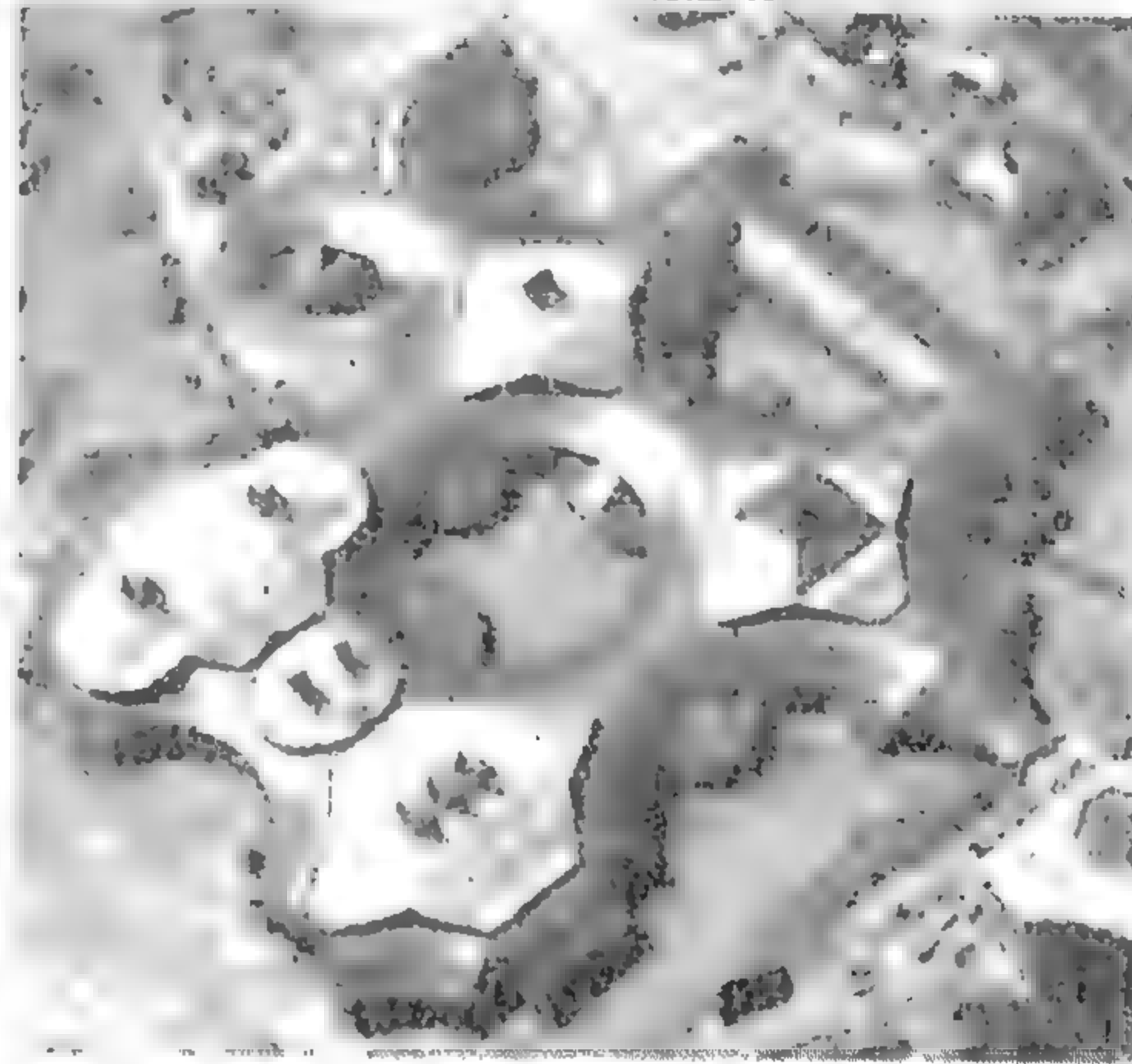
Amsterdam Municipal Orphanage دار أيتام بلدية أمستردام هولندا



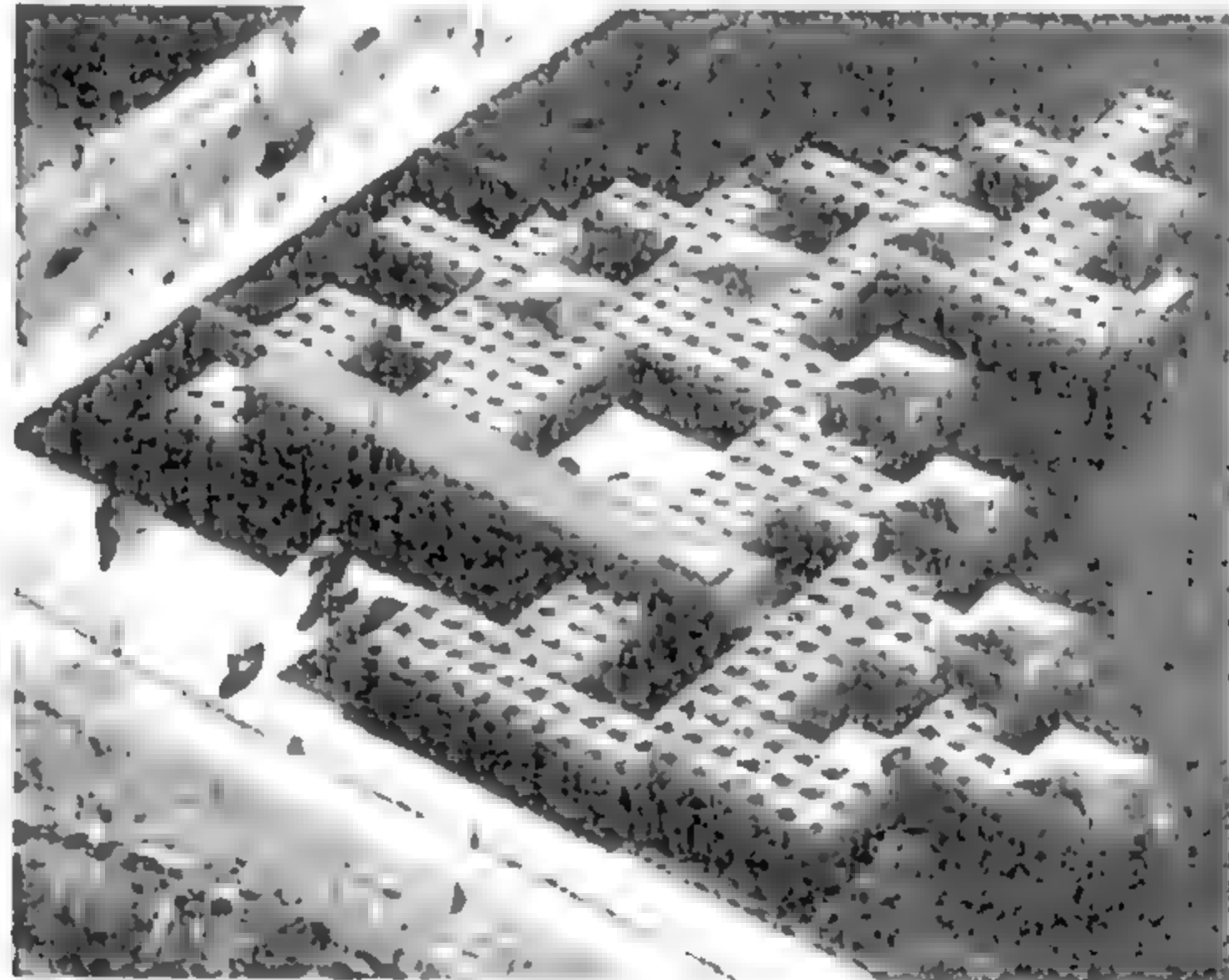
Sculpture pavilion  
in Arnhem 1966



الدوفان إيك  
Aldo van Eyck  
1999 – 1918



مشروع مبنى استيك في نورديك هولندا 1989  
European Space Center  
ESTEC, Restaurant, Conference & library



شكل (10 - 17)  
بعض أعمال الدوفان إيك من الفريق 10  
Aldo van Eyck



### اليسون وبيتر سميثسون Alison & Peter Smithson

وقد إشتهروا بتعلقهم بتصميم العمارة الوحشية الجديدة (New Brutalism). فإسم اليسون الأصلي هو اليسون مارجريت جيل (Alison Margaret Gill) 1928 - 1993 وهى من مواليد شيفيلد الإنجليزية. تقابلت مع بيتر سميثسون 1923 - 2003 أثناء دراستهم للعمارة فى جامعة دورهام (Durham university) فترة 1939 - 1942 وتم زواجهم فى عام 1949 وأسسوا مكتبهم المعماري فى عام 1950. وقد يعتبر اليسيون وبيتر سميثسون قياديين للحركة المستقبلية الطليعية الجديدة (New Avant-garde) فقد كانوا أعضاء فى معهد الفن المعاصر (Institute of Contemporary Art) فى لندن وانضموا إلى المجموعة المستقلة (Independent Group) فى الخمسينات لتأسيس حركة الفن الشعبى المعروفة باسم فن البوب (Pop Art)<sup>1</sup> والذي كان له تأثير كبير على عمارة ما بعد الحداثة (Post modernism). كما كانوا معروفين بإحتوائهم الفريق 10 (Team X) الذى حاول كسر الحواجز بين الفنون والعلوم فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM). ولذلك فإن:

The Smithsons are arguably among the leaders of the British school of New Brutalism. They were associated with Team X and its 1953 revolt against old Congrès International d'Architecture Moderne (CIAM) philosophies of high modernism

<sup>1</sup>. لمزيد من المعلومات ينظر إلى الباب الثامن



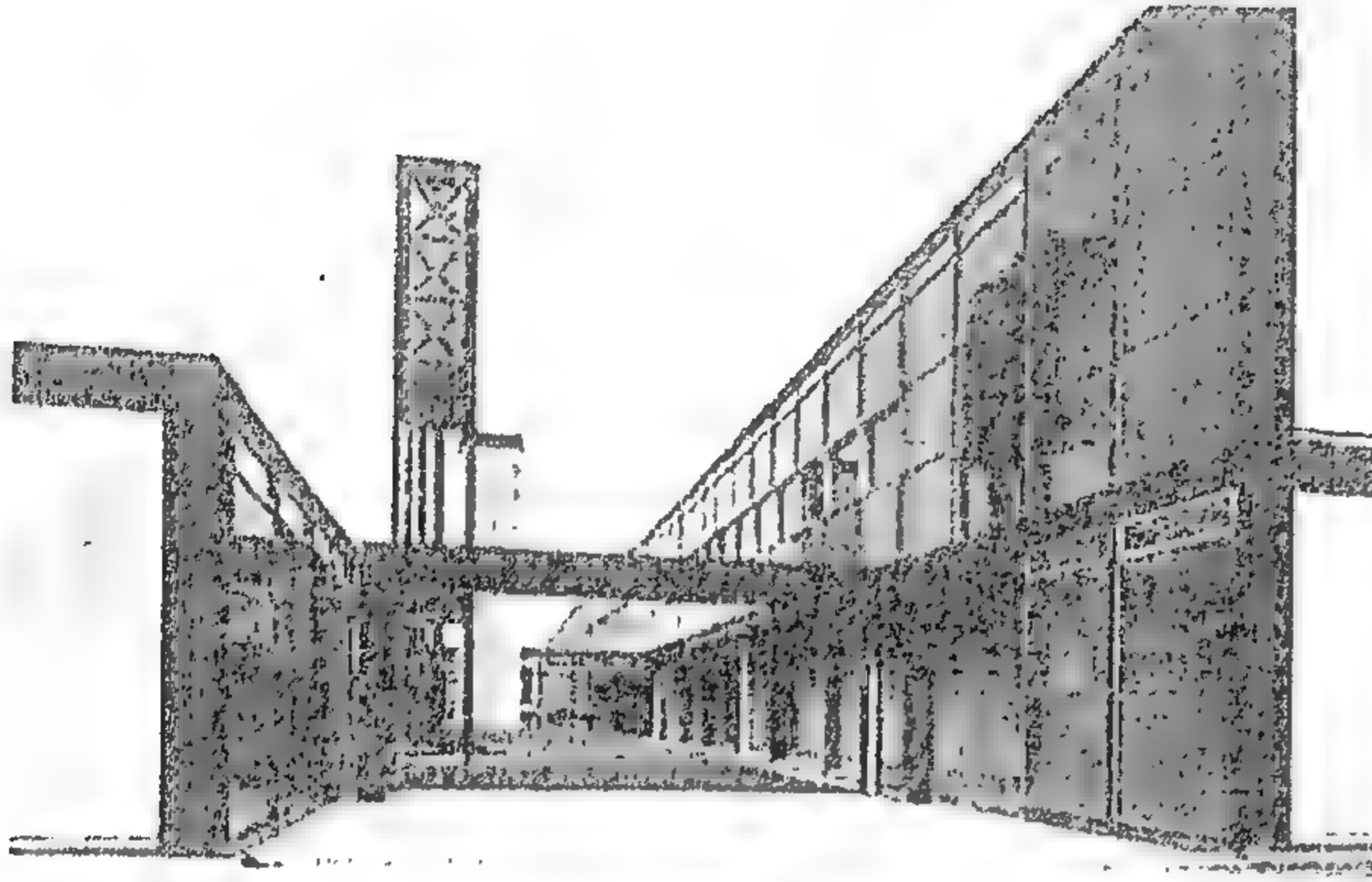
حيث كانت من ضمن أعمالهم بعد ذلك مشروعات بريطانية تتضمن مشروع مبنى لندن الأقتصادي (London Economist building) في بيكاديلي (Piccadilly) فترة 1959 – 1965 وكذلك المشروع السكنى الشعبى بإسكان مبانى حدائق روبن هود (The Robin Hood Gardens) شرق مدينة لندن فترة 1969 – 1972.

ولذلك كان المعماريان اليسون وبيتر سميثسون يعتبروا من أشهر المدركين لحدوث عمارة ما بعد الحداثة فترة 1960 – 1970. فهم لم يخافوا بنقد الأعمال المعمارية الحديثة الأرثودكسيه المذكورة سابقاً أو إحضار أفكاراً جديدة لها. فمبانيهم تعتبر واحدة من أشهر المباني فى القرن العشرين فى بريطانيا. ونظرا لأهمية أعمالهم فى بداية طراز ما بعد الحداثة سنستعرض أهم أعمالهم فيما يلي:

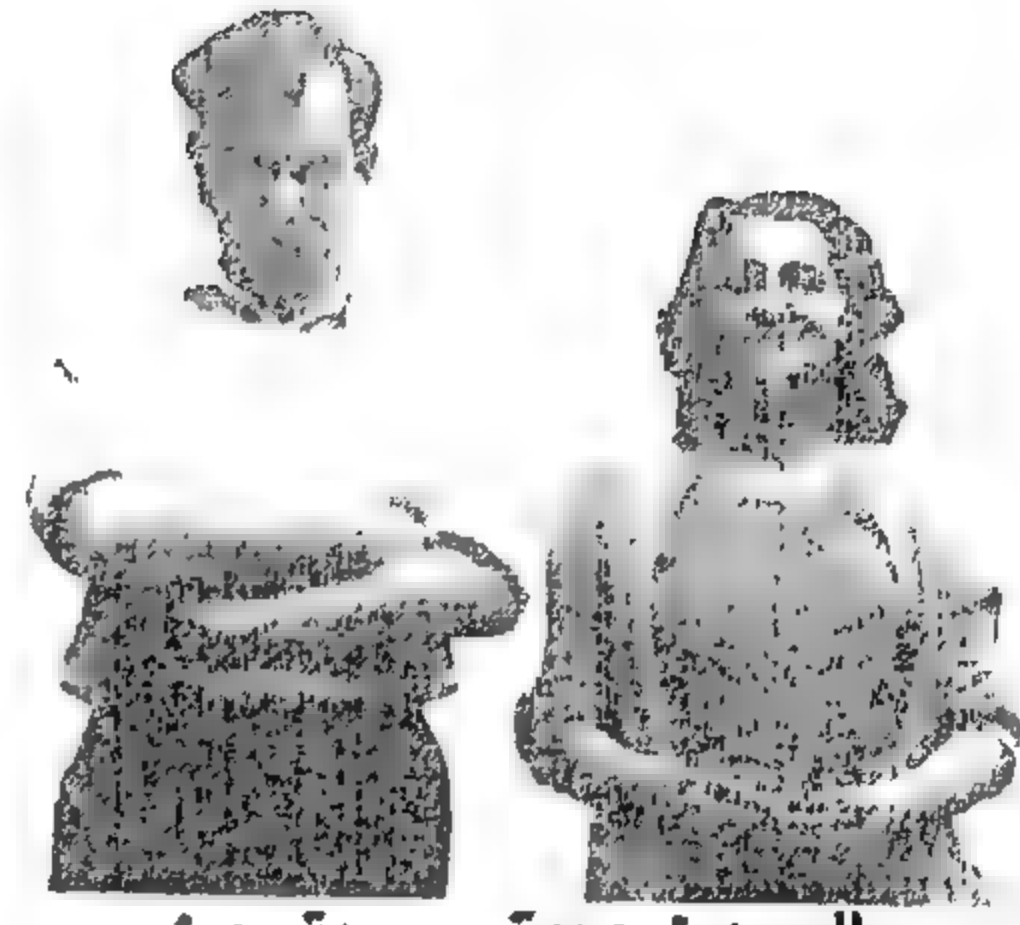
#### ■ مدرسة هونستانتون Hunstanton School

فتصميمات مبانيهم المعمارية بدأت شهرتها بهذا المشروع فترة 1949 – 1954 كما هو مبين مع النظر للشكل (17 - a11).

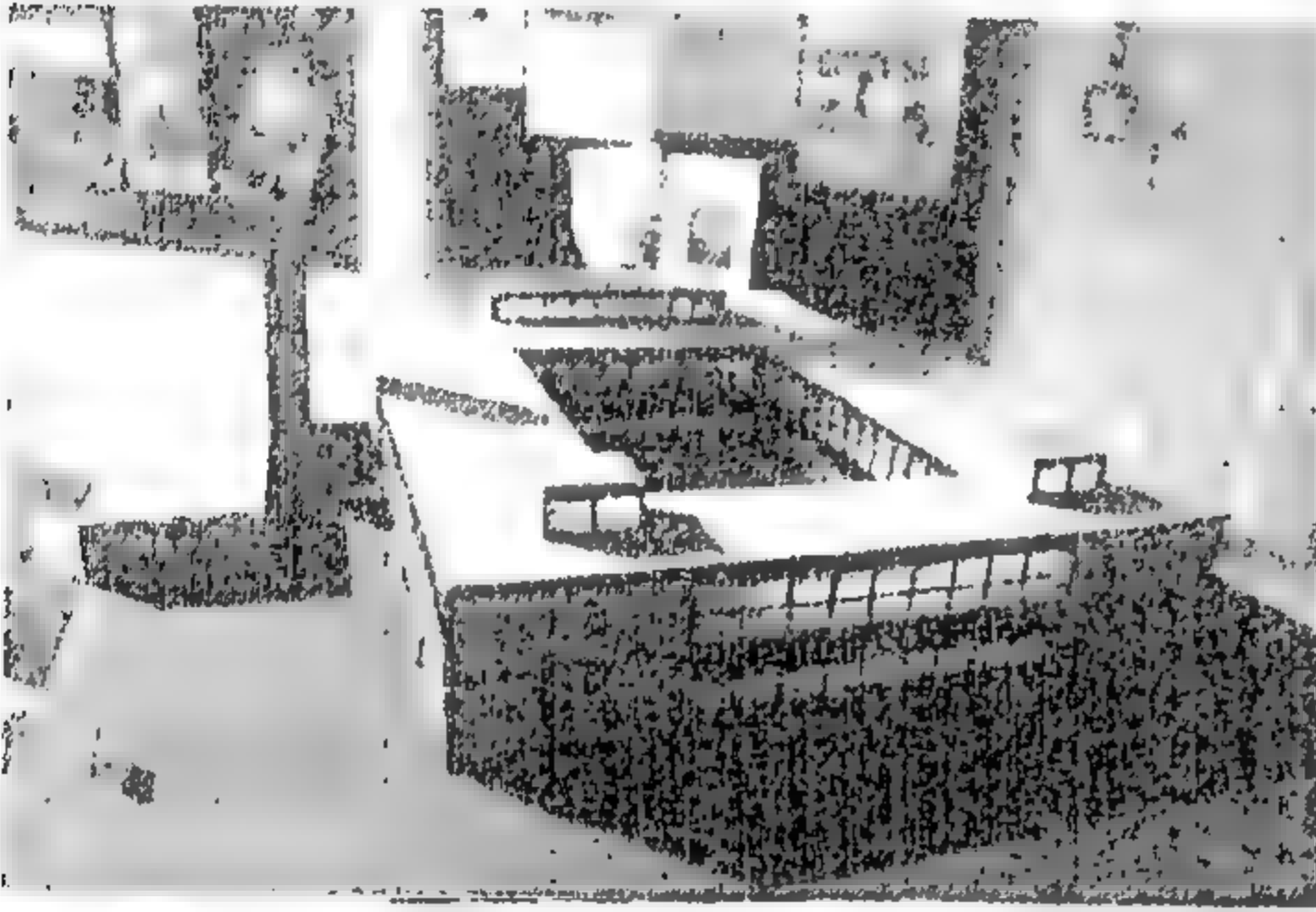
Hunstanton School was one of the most popular workby the Smithsons. Known locally as 'the glasshouse', the school was strikingly modern in many ways, most notably in its extensive use of glass and steel, and the unusual free-standing water tower. The Smithsons first came to prominence with Hunstanton School which used some of the language of high modernist Ludwig Mies van der Rohe but in a stripped back way, with rough finishes and deliberate lack of refinement.



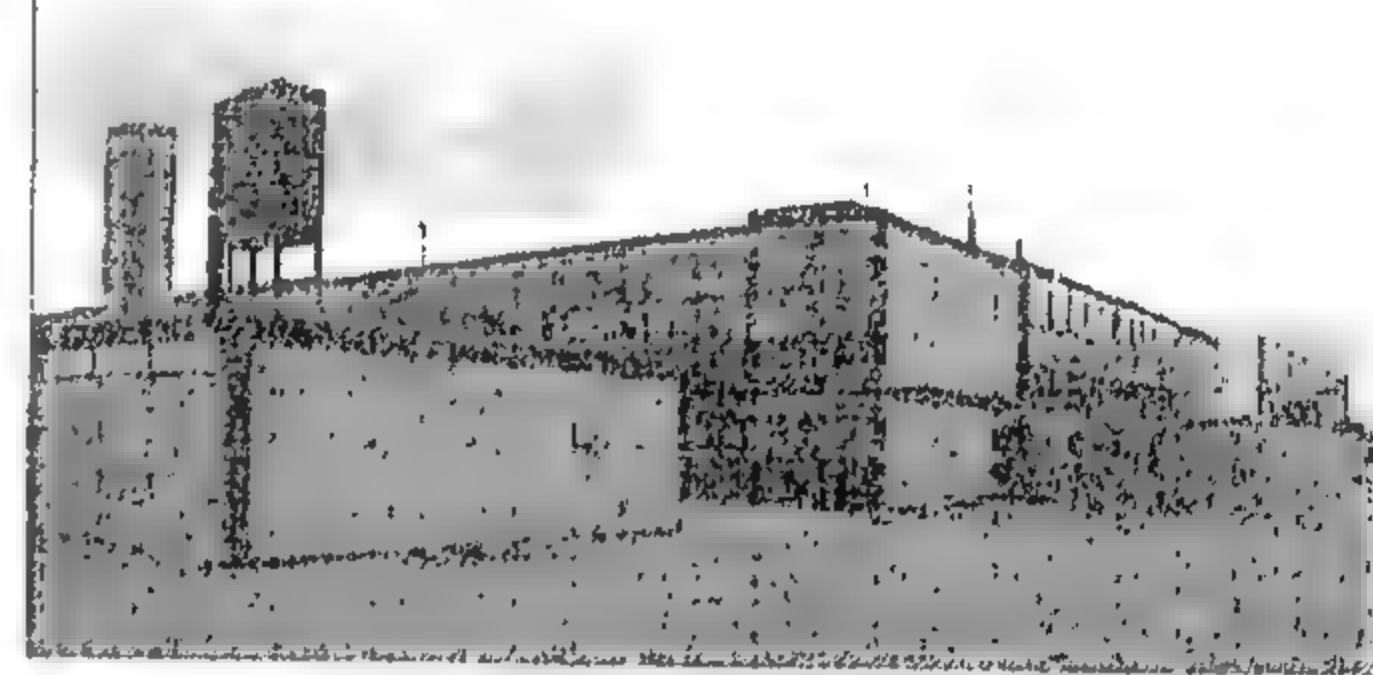
منظور خارجي للمدرسة



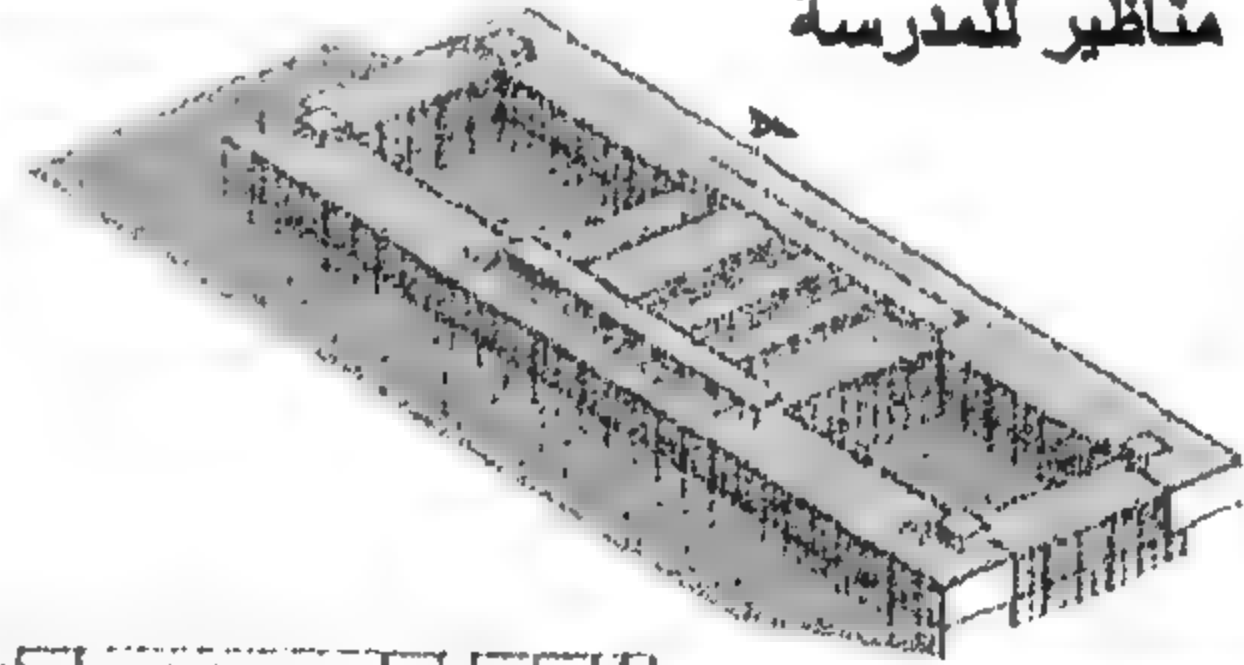
اليسون وبيتر سميثسون  
Alison & Peter Smithson



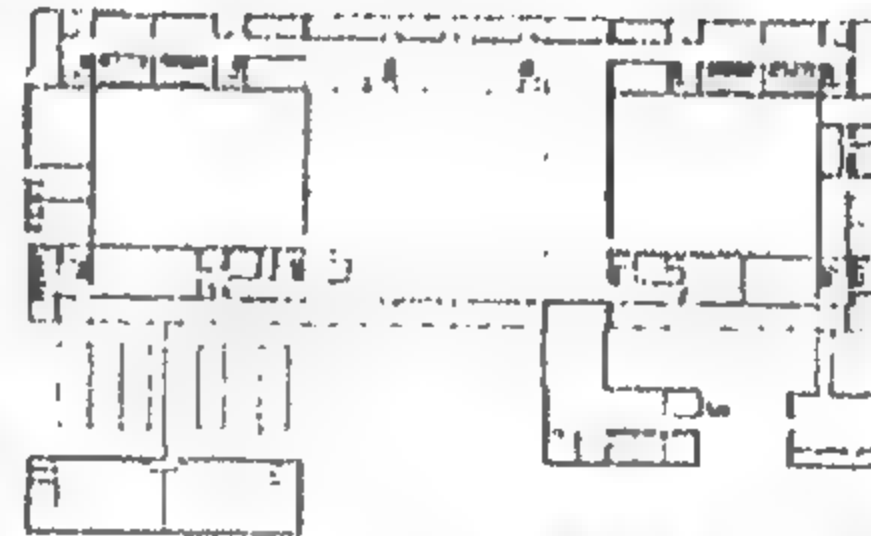
ماكيت للمدرسة



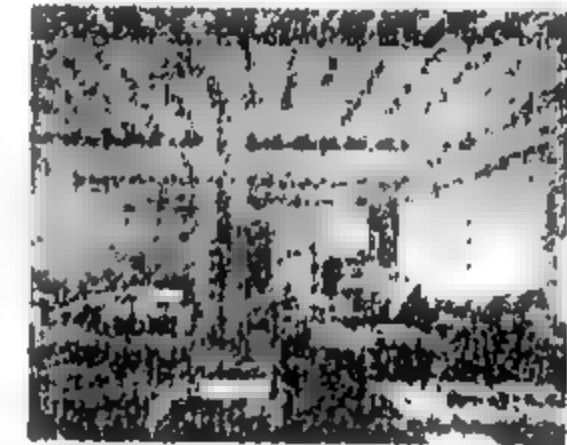
مناظير للمدرسة



b. مبنى لندن الإقتصادي



مناظير داخلية ومسقط أفقي للمدرسة



a. مدرسة هونستانتون

شكل (11 - 17)

مدرسة هونستانتون 1949 - 1954 ومبنى لندن الإقتصادي 1959-1965

للمعماريان اليسون وبيتر سميثسون من الفريق 10

Hunstanton School & London Economist building

فبالرغم من تصميم هذه المدرسة بإسلوب الطراز الدولي الخاص بالمعماري ميس فان دير روه (Mies van der Rohe) مع إسلوب التوحش لنهوها الخارجي (Brutalism Exterior) مع تصميم برج خزان المياه القائم بنفسه إلا أن هذا المشروع أحدث إثارة مشاعر كبيرة على نطاق واسع في إنجلترا في ذلك الوقت نظراً لكشف هذا المشروع عن خطأ استعمال الإطار الحديدي والحوائط الزجاجية في الوسط المعماري بإدراك تقليدي لأعمال ميس فان دير روه مع التأكيد على ظهور العناصر الخدمية مثل المواسير وخزان المياه الموضوع على البرج بشكل واضح وغير مستتر.

فكثيراً من شبابيك المدارس الزجاجية في تلك السنوات كان لابد من تغطيتها لإكسابها الظل المناسب في الصيف ومنع فقدان حرارتها في الشتاء. ومع ذلك فإن تقييد المبنى بهذا الأسلوب كان يعد من أكثر النقاط الهامة في معارضة تصميم العمارة الحديثة في بريطانيا في أعوام ما بعد الحرب (Post-War years).

#### ■ مبنى لندن الاقتصادي London Economist building

وقد قام المعماريان اليسون وبيتر سميثسون (The Smithsons) بتصميم هذا المشروع وتنفيذه بعد مشروع المدرسة المذكور سابقاً بإسلوب العمارة الحديثة في لندن فترة 1959-1965 حيث يتكون المشروع من المبنى الإداري والبنك. إن مشروع مثل هذا المبنى الاقتصادي لا يزال مصدر إلهام للمهندسين المعماريين الشباب مع إستفسار لبعض الأسئلة حول علاقة العمارة بالفن وحقيقة المواد والمشاركة الإجتماعية والطابع الإقليمي — أنظر شكل (b11 - 17).



## ■ الممر الذهبى للإسكان Golden Lane Housing

ولقد عبر المعماريان اليسون وبيتر سميثسون (The Smithsons) عن شكوكهم فى نظام العمارة الحديثة الأرثوذكسية (Modernist Orthodoxy) وخصوصاً فى تشكيل وظيفة التخطيط الحضري للمدن فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) فى عام 1933. والذى شجع المعماريون ذات الإتجاه لما بعد الحداثة بتصميم مبانى المدن بارتفاعات مناسبة وبلوكات عمارات تسع شقق واسعة مع الإلتزام بالمناطق الوظيفية (Functional Zones) بحيث تبعد عن بعضها بمساحة كافية كحزام تنسيقى وظيفى خضرى للاندسكيب (Landscape green belt). فأجيال الشباب المعماريون بقيادة اليسون وبيتر سميثسون كانوا قلقون من رؤية العمارة الحديثة على أساس أنها قد تؤدي إلى عدم تطوير هذه المدن وتجريد روح مجتمعاتها وعزل صفاتها الشخصية عن بعض. ولذلك كتب سميثسون فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الثامن (CIAM VIII) عام 1951:

إن أساس احتياج الإنسان لممتلكاته ضرورى لتعاونه فى أبسط الأمور فى ذلك. ومن ممتلكاته تحدد هويته والإحساس بإثراء انتمائه لخطوط منطقته. فبينما الشارع الضيق القصير للمناطق العشوائية (Slum areas) نجح فى تخطيط بعض الأماكن إلا أن استخدام الشارع الواسع فى إعادة تطوير هذه المناطق فشل بشكل متكرر.

وقد جاءت هذه الإجتهاادات بناءً على مناقشة مشروع الممر الذهبى (Golden Lane) الذى فاز به المكتب المعماري شامبرلين + بويل + بون (Chamberlin + Powell + Bon) عن المسابقة المعمارية فى مدينة لندن كمشروع إسكاني ثعباني منخفض الارتفاعات (Low-rise snake of housing) فى عام 1951.

ولقد شمل مشروع الممر الذهبي على برج سكنى عال بارتفاع 16 دور يضم 120 شقة بجانب 550 شقة موضوعة فى عمارات بارتفاعات بين 4 إلى 6 أدوار حيث يضم شقق مكونة من استوديو وشقة بحجرة واحدة أو اثنين أو ثلاثة بيلكون ومجموعة من القاون هاوس (Townhouses) كمحاولة لملائمة النظرية الحضرية للإنسان العصرى (Humanize Modernist Urban Theory) نتيجة تأثرهم بأعمال المعماري لو كوربوزيه فى مشروع مبانى الوحدات السكنية فى مدينة مرسيليا بفرنسا<sup>1</sup> (United Habitation, Marseilles, France) الذى بدأ فى عام 1947 وكذلك مشروع منازل جاؤول (Maisons Jaoul) الذى شيد فى 1951.

علماء بأن الشقق السكنية وضعت لأول مرة فى انجلترا فى هذا المشروع على جهة واحدة من الشارع لكى يخدم عليها ممر طولى كنموذج جاليرى (Typical of Gallery Access Residential Slab). ومن بعد ذلك أصبحت هذه الطريقة معيارية منهجية للإسكان الإجتماعى الحديث فى انجلترا كما هو مبين بالشكل (17 – 12) علماء بأن مكتب سميثسون تقدم لهذه المسابقة ولم يوفق حيث كان مشروعه كالاتى:

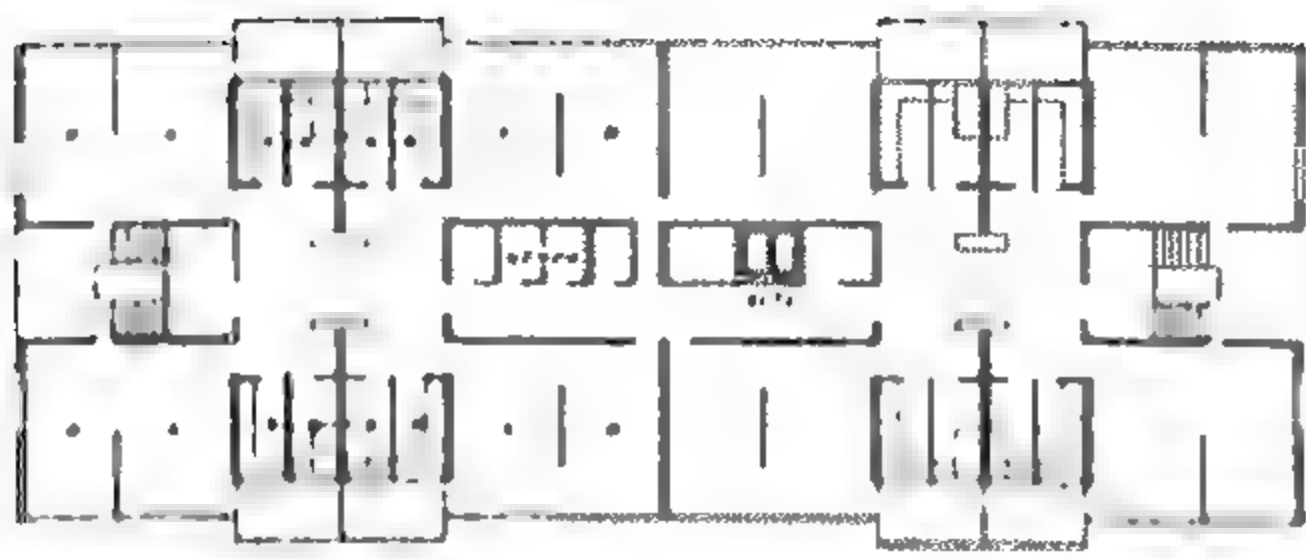
يتكون فكر إسكان سميثسون المقدم للمسابقة المعمارية لمشروع الممر الذهبي (Golden Lane) من المبانى الخرسانية الخام المصبوغة باللون الأصفر والبرتقالى والطوب الأحمر مع الحوائط الستائرية حيث:

كان فكرة العمارات توصف كأنها شوارع فى السماء  
The Concept of the flats was described as "Street in the Sky"

---

<sup>1</sup> مشاريع مبانى الوحدات السكنية فى مدينة مرسيليا و منازل جاؤول للمعماري لو كوربوزيه الباب 15

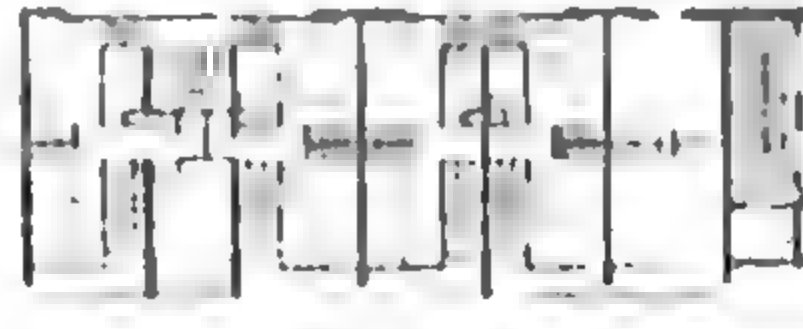
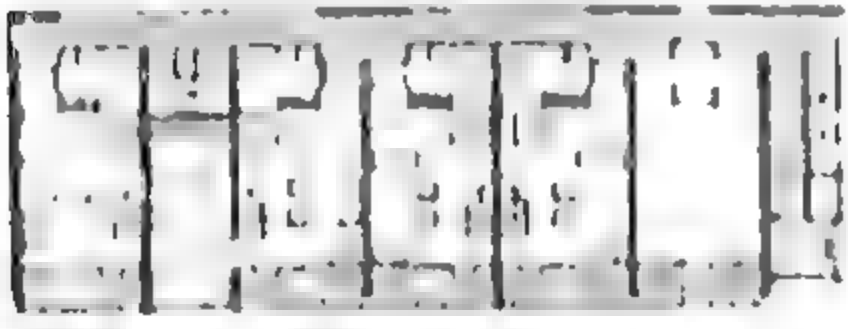




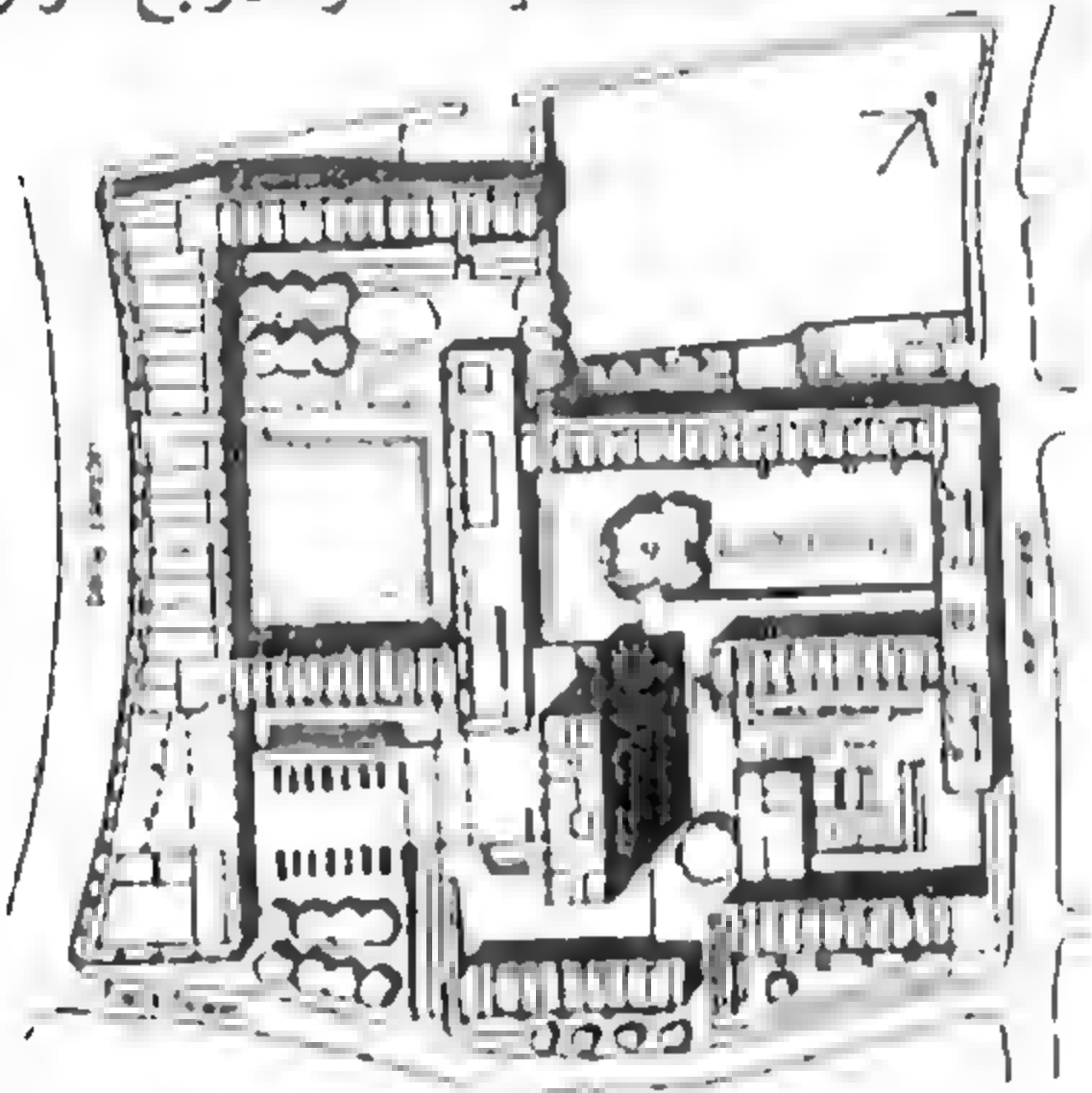
مسقط أفقي  
للعمارية العالية



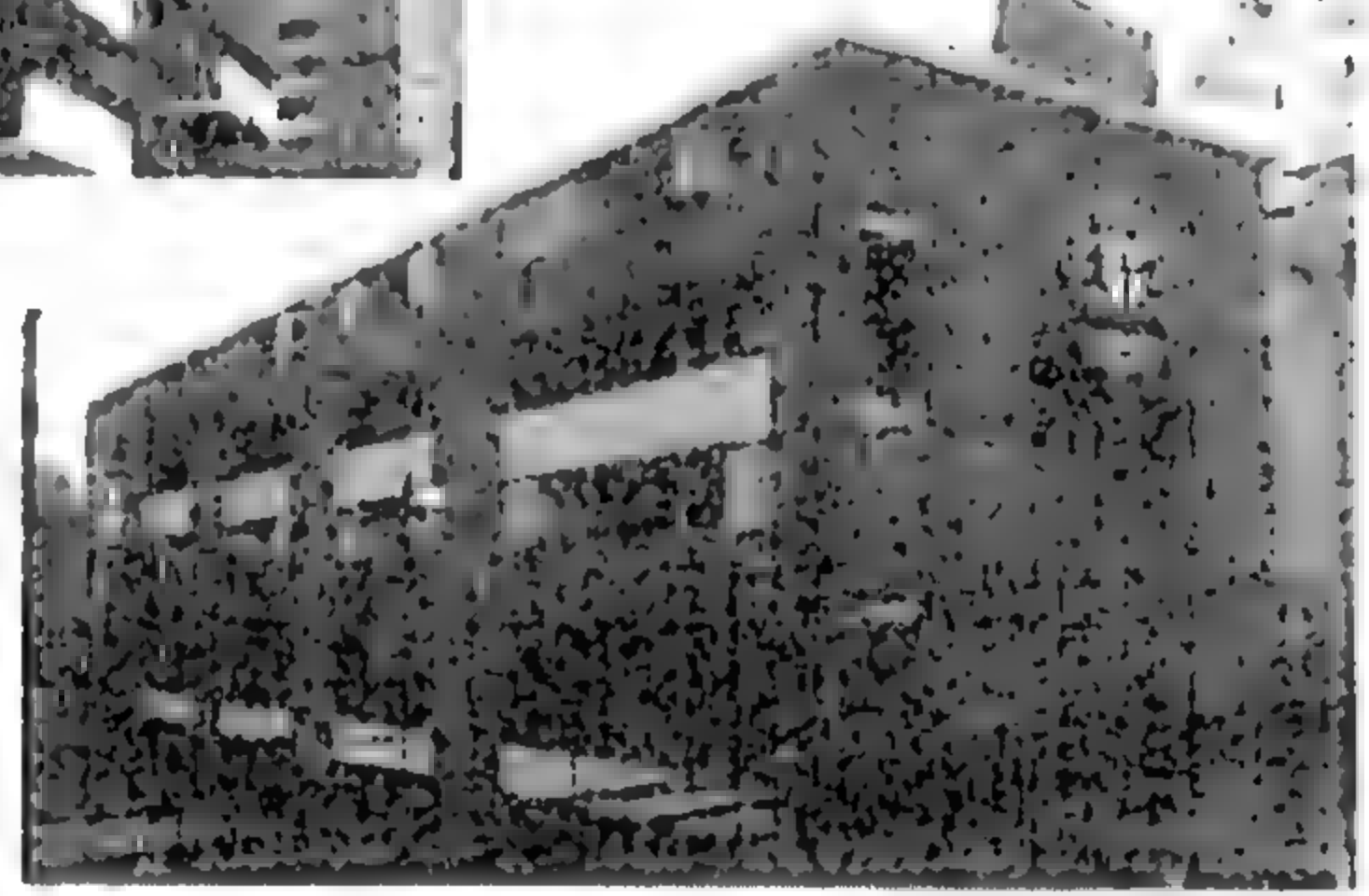
منظور للعمارية العالية



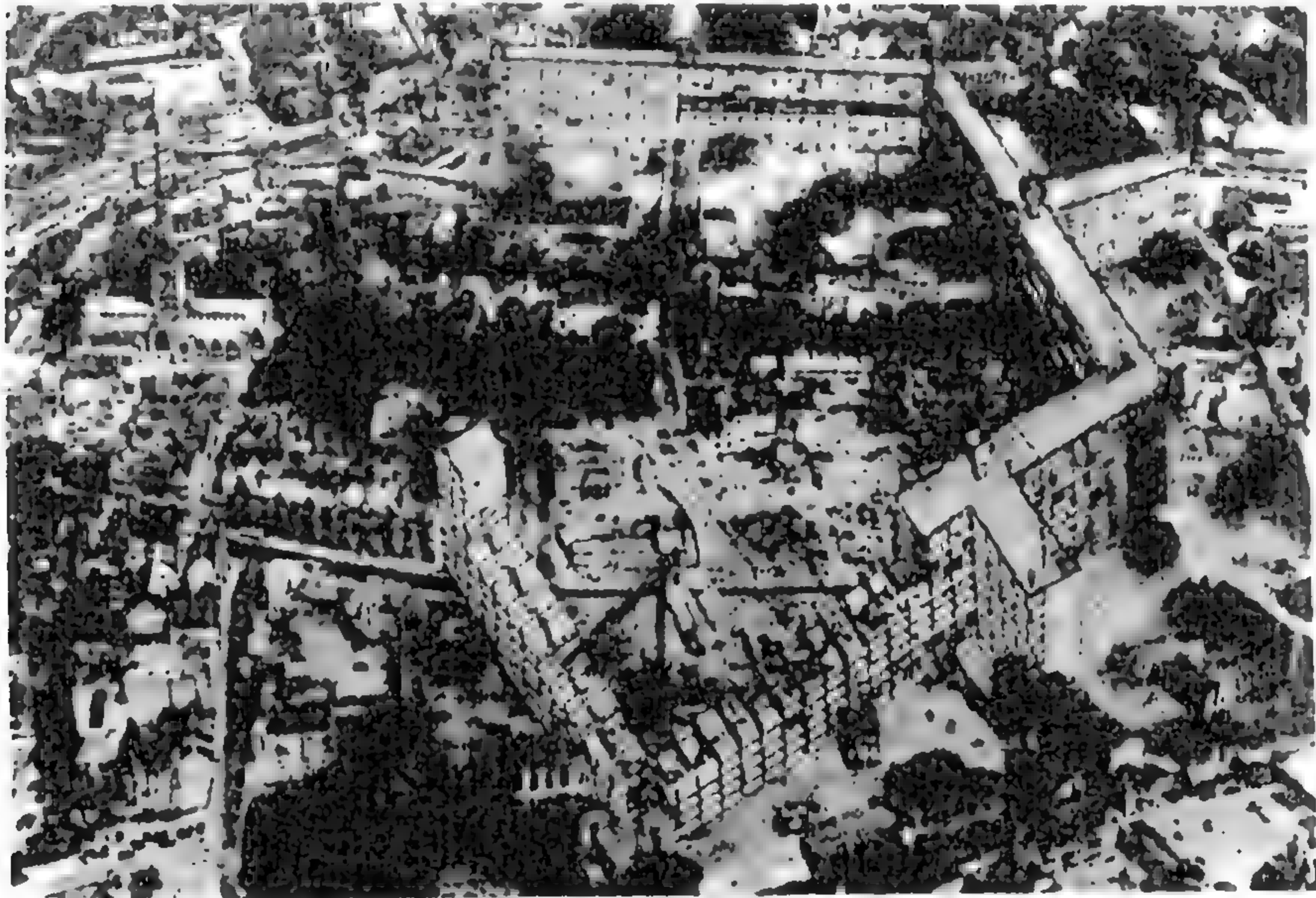
مساقط أفقية لعمار الأربعة ادوار



الموقع العام لمشروع شامبرلين + بويل + بون



منظور للعمارية بارتفاع أربعة ادوار



الموقع العام لمشروع سميثسون المقدم للمسابقة المعمارية ولم يوفق للحصول على الجائزة الأولى

شكل (17 - 12)

مشروع العمر الذهبي للإسكان للمكتب المعماري شامبرلين + بويل + بون  
الحائز على الجائزة الأولى في مسابقة 1951 بالمقارنة بمشروع سميثسون



فقد تكونت مباني العمارات في مشروع سميثسون من 4 إلى 13 دور مع وجود محلات في الدور الأرضي ومدرسة حضانة فيها بالإضافة الي وجود بلوكين لأطول المباني في المشروع ليخص الإسكان الإجتماعي.

The Smithsons, Golden Lane project of the Competition, **Street-in-the-Air** 1952, had been such a power ful tool in the early days of Team 10, polemically debated at CIAM in 1956, can be seen as both a highpoint and repudiation of British Modernism. While it innovates furiously, and participates in debates begun by Le Corbusier's streets in his Unite d'Habitation, it is fundamentally an attack on the purism and anti-urbanism of their predecessors.

#### ■ بارك هيل استيت Park Hill Estate

ورغم نقد سميثسون لمشروع الممر الذهبي الفائز وخصوصاً لشوارعه الواسعة إلا أنه أوحى لهم بتخطيط وتصميم مدينة شيفيلد (Sheffield City) التي سميت "بارك هيل استيت" (Park Hill Estate) في عام 1961 بتخطيط شوارع واسعة كما هو مبين في الشكل (13-17) مع تعليقه علي ذلك بقوله:

عند الوصول إلى مستوى فوق الدور السادس في عمارات هذا المشروع فإن الإحساس بالشارع يفقد بأي حال من الأحوال

#### ■ إسكان حدائق روبن هود Robin Hood Gardens Housing

فإسكان مباني هذه الحدائق فترة 1969 - 1972 لم تكن متميزة نظراً لضخامة خرساناتها المصممة لمبانيها التي تظهرها بشكل منعزل مثل السجن بالرغم من قربها من أكثر الطرق ازدحاماً في مدينة لندن مما جعلها بشكل عديم الأهلية – أنظر شكل (14-17) .

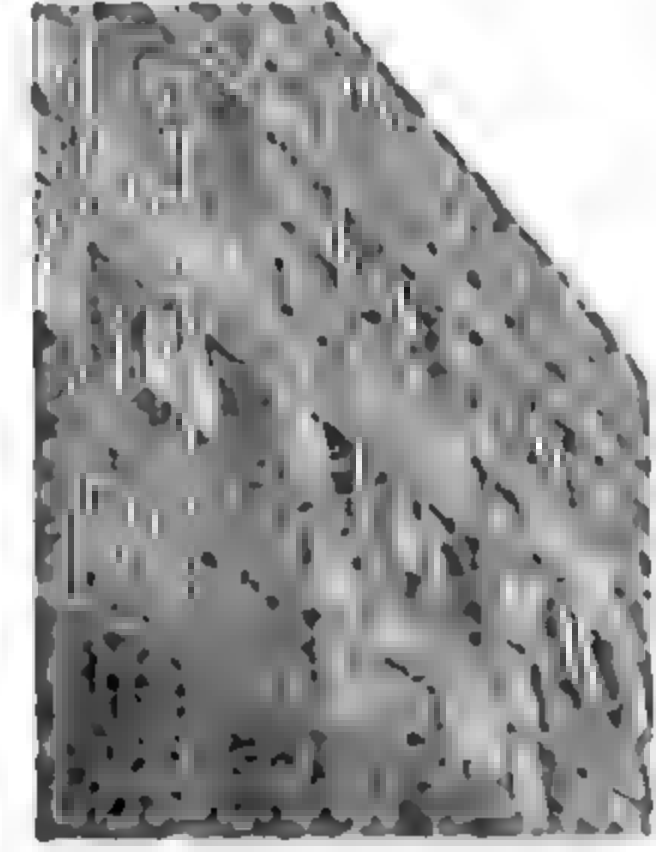
The Smithsons set out the Robin Hood Gardens scheme to prove that high density and tight restrictions on budget would not necessarily result in a lower standard of living



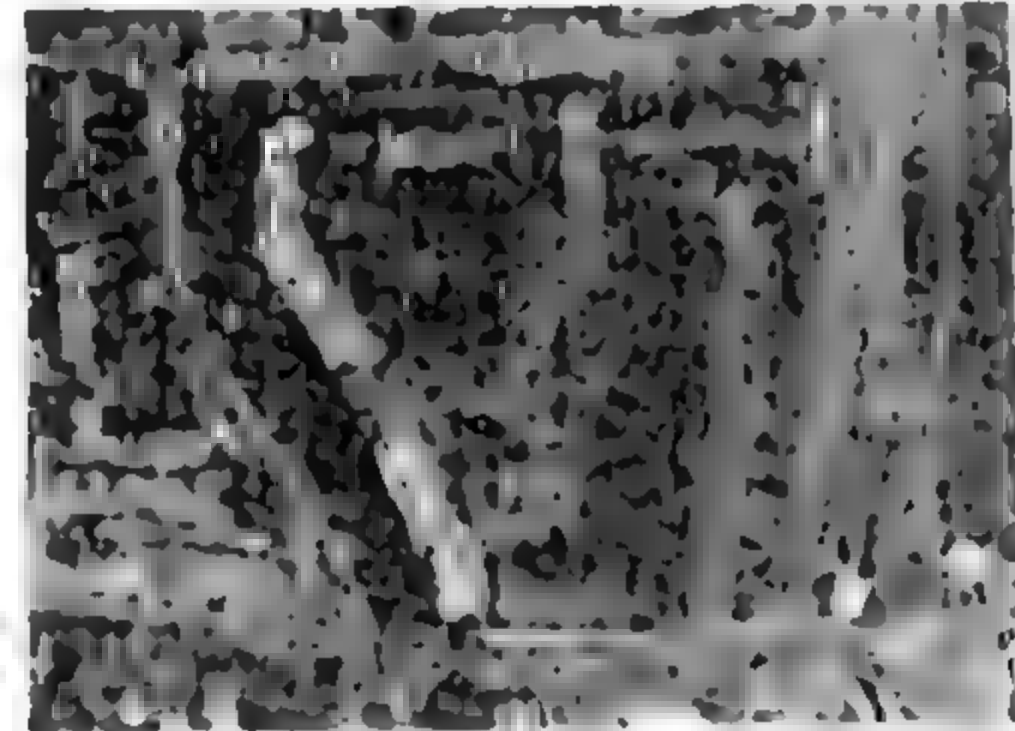
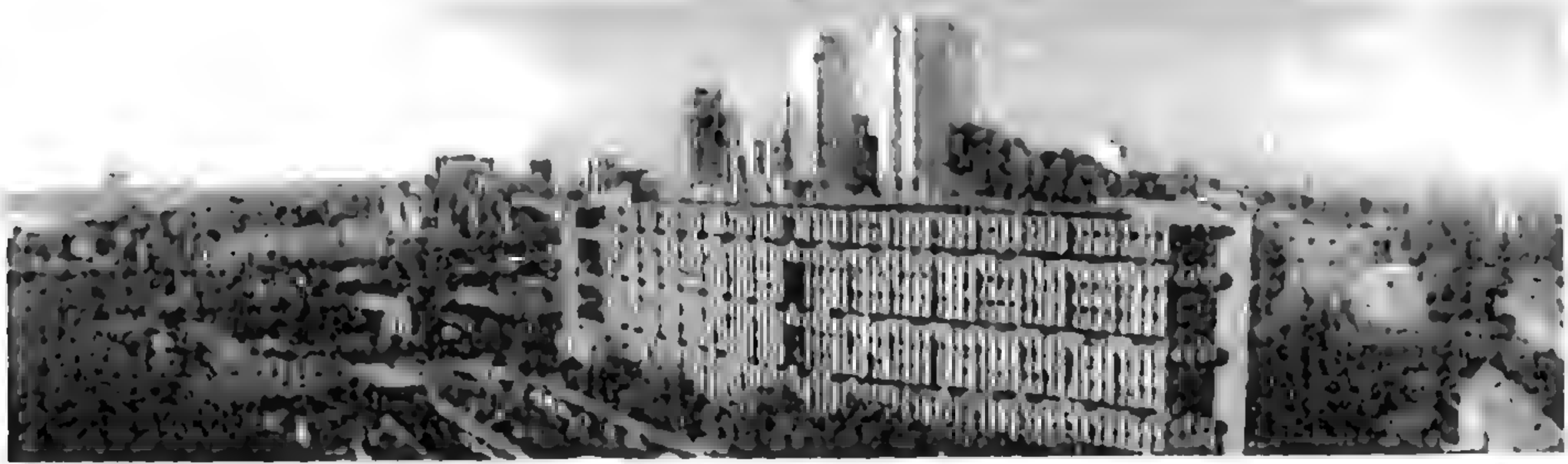
الموقع العام للمشروع



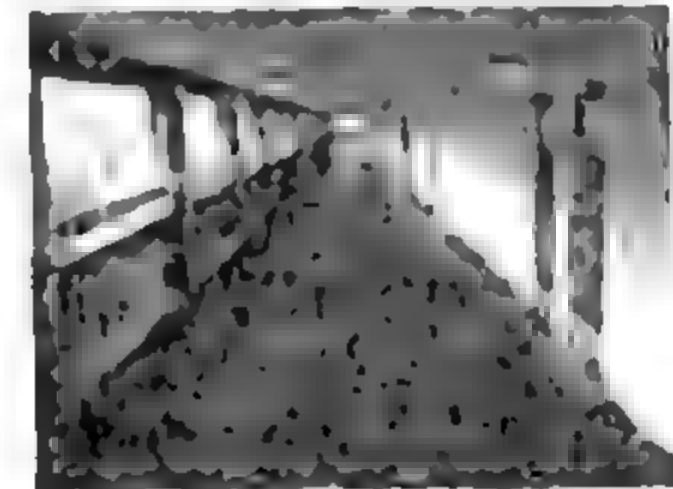
اليسون وبيتر سميثسون  
Alison & Peter Smithson



شكل (17 - 13) مشروع بارك هيل استيت في مدينة شيفلد بلندن 1957 - 1961



الموقع العام للمشروع



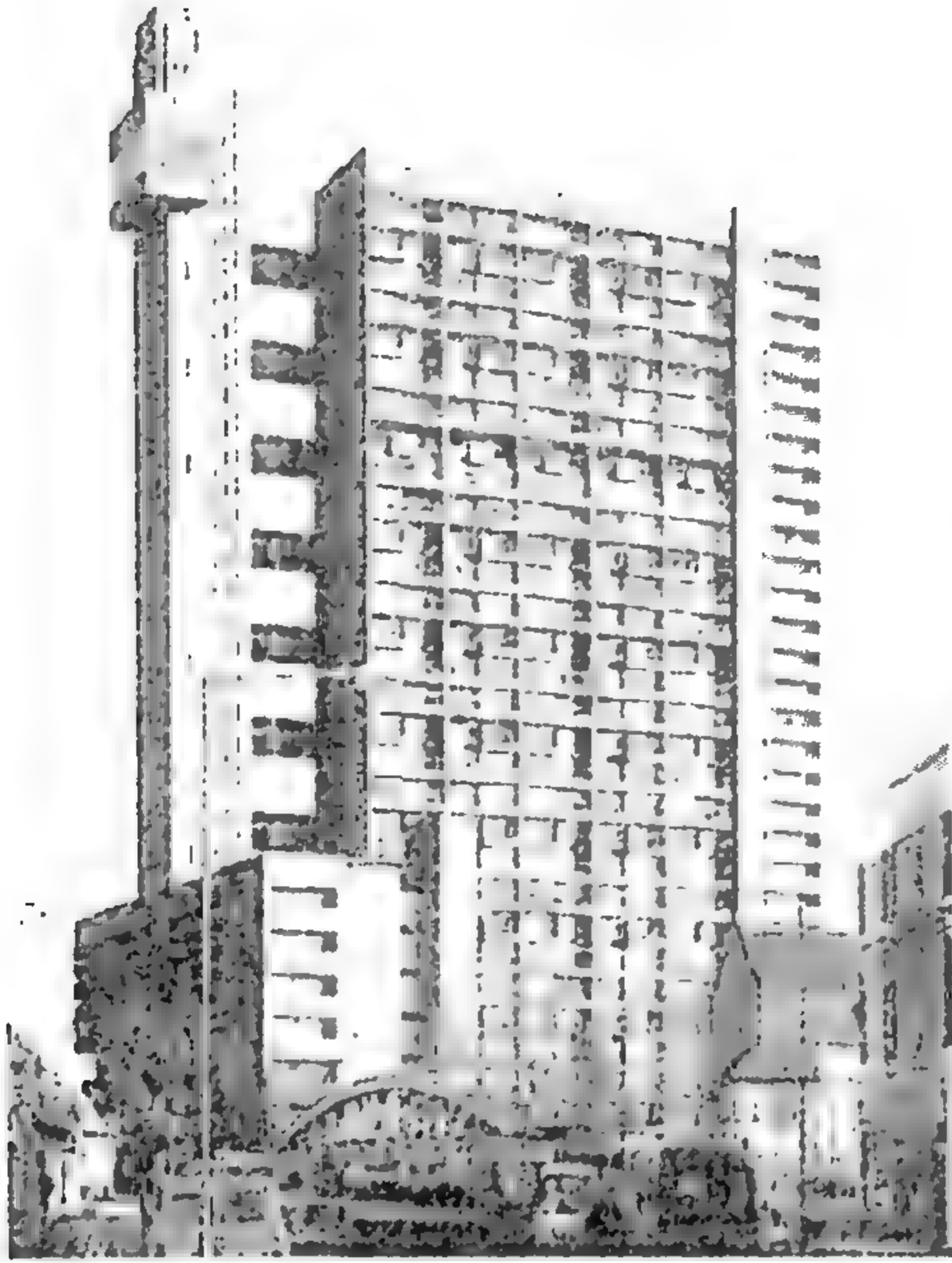
منظير للمبنى وتفصيله في العمر

شكل (17-14) مشروع إسكان مياتي حدائق روبن هود 1969 - 1972

The Robin Hood Gardens are made up of two separate slab blocks of ten and seven-story that sit facing each other across a green mound of grass

ونظراً لاستمرار تشيد هذا المشروع حتى قبل نهاية الانتعاش الإقتصادي لفترة ما بعد الحرب (Post-War Economic Boom) مما جعل هذا المشروع يتمثل مع برج تريليك (Trellick Tower) للمعماري إرنو جولدفنجر (Erno Goldfinger) 1902 - 1987 الذي أظهر مبناه "بطراز عمارة التوحش الجديد" (New Brutalism Architecture Style) في الشكل والمادة شمال كنسجتون بلندن (North Kensington, London) وجعل له دعايات سينمائية بظهوره في فيلم جيمس بوند ومع ذلك ظهرت له مشاكل أخرى من الإرتفاع الإقتصادي للسكان فيه- أنظر شكل (17 - 15).

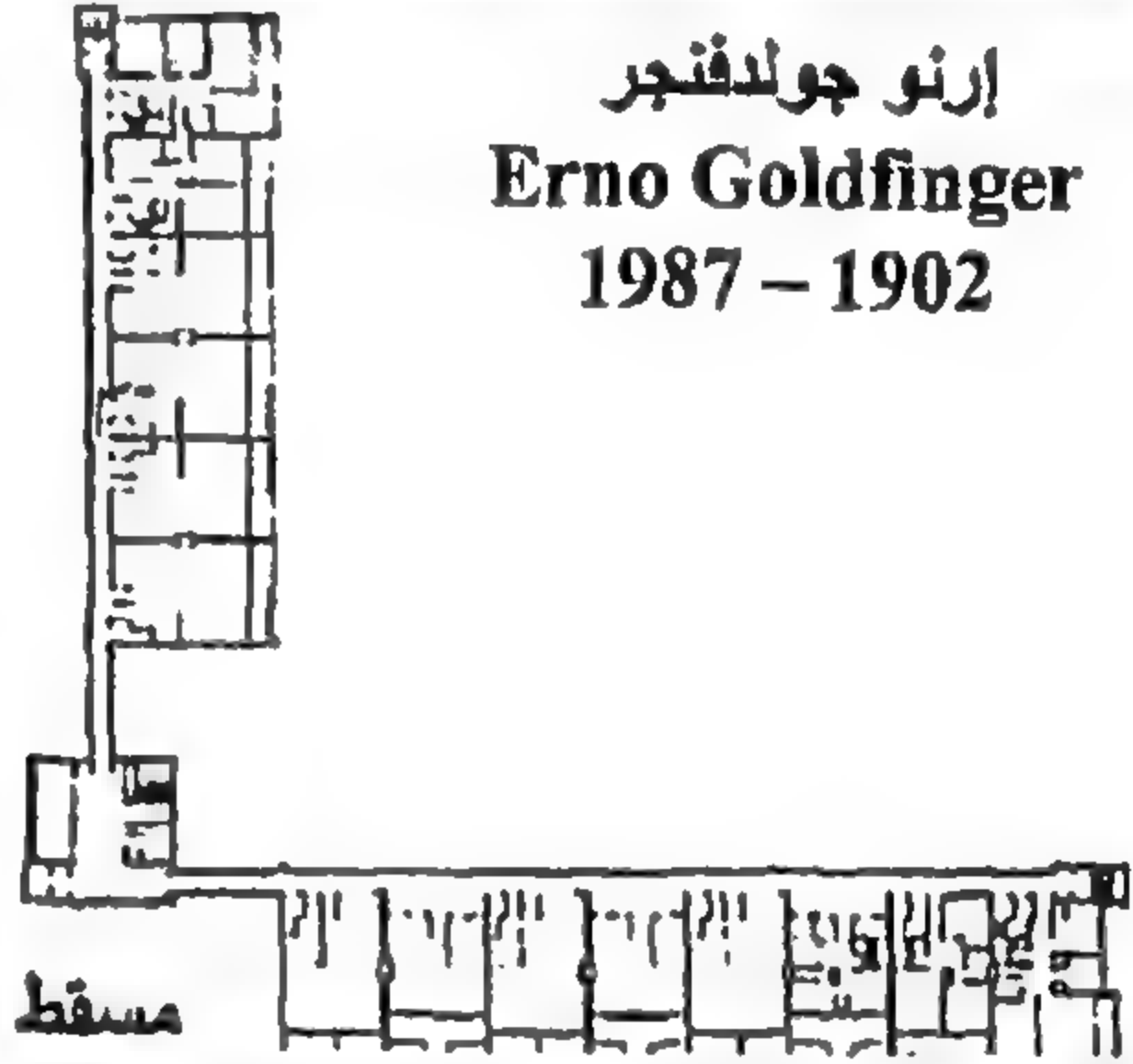




منظور للواجهة الرئيسية



إرنو جولدفنجر  
Erno Goldfinger  
1987 - 1902



مسقط أفقي للدور المتكرر



شكل (15 - 17)

أعمال إرنو جولدفنجر وبرج تريليك شمال كنسنجتون - لندن وقد صمم  
ب طراز التوحش الجديد (New Brutalism Style) فترة 1966 - 1972  
Trellick Tower



### شادراخ وودز 1973 – 1923 Shadrach Woods

وهو معمارى أمريكى مولود فى نيويورك. وفى عام 1945 التحق بجامعة نيويورك لدراسة الهندسة ثم جامعة ترينتى فى دبلين (Trinity College in Dublin) لدراسة الأدب والفلسفة فى عام 1948 وبعدها قرر أن يغير دراسته إلى المجال المعماري ولذلك التحق بعد ذلك بمكتب لو كوربوزيه فى مدينة باريس (Office of Le Corbusier in Paris) وهناك قابل المعماري جورج كانديليس (Georges Candilis) الذى عمل معه وأصبح المرشد المعماري له. وبدأ الاثنان بدراسة ميزانية مشروع إسكان مباني الوحدات السكنية فى مدينة مرسيليا (Unite d'Habitation, Marseilles) وبعد ذلك أصبح شادراخ وودز معمارى المشروع (Project Architect) الرئيسى المعروف جيداً فى مارسيليا بفرنسا فترة 1945 – 1952.

وفى عام 1951 أصبح المعماري وودز (Woods) قيادى رئيسى مع كانديليس (Candilis) والمهندس هنرى بيوت (Engineer Henri Piot) لفرع مكتب أتبات الافريقى (ATBAT-Afrique) الذى يقوم بدراسة مشاريع العمارة والتخطيط فى كلاً من الدار البيضاء (Casablanca) فى المغرب والجزائر (Algiers) حيث أن هذا المكتب منبثق من مركز الأبحاث الرئيسى "أتبات" (ATBAT, Atelier de Batiseurs) المؤسس فى فرنسا عام 1947

لكل من المعماريين (Architects) والمهندسين (Engineers) والفنيين (Technicians) لإبداعات نمط العمارة والتخطيط للنظم الداخلية (Interdisciplinary Fashion) حيث الذي قام بتأسيسه كلاً من:

● لو كوربوزيه Le Corbusier معمارى ومشرف رئيسى

● فلاديمير بوديانسكى Vladimir Bodiansky مهندس

● أندريه فوجينسكى Andre' Wogenscky معمارى مساعد كوربوزيه

ونظراً للضغوط السياسية فى ذلك الوقت قفل مركز أبحاث "أتبات فرع أفريقيا" (ATBAT-African) فى نهاية عام 1952 واضطر وودز وكانديليس بالرجوع إلى فرنسا فى عام 1954 وأسسوا مكتبهم الخاص بالإشتراك مع المعمارى اليكسيس جوسيك (Alexis Josic).

ثم اشترك وودز مع الفريق 10 (Team X) وأصبحت شهرته كبيرة فى اتجاهات نظريات العمارة الحديثة وبعد ذلك أصبح أستاذاً للعمارة فى مدرسة هارفارد للدراسات العليا والتصميم بكمبريدج (Prof. of Architecture at Harvard Graduate School of Design, Cambridge) ماستشوستس بالولايات المتحدة الأمريكية فترة 1968 - 1973 ومن أشهر أعماله موضح بالشكل (17 - 9) السابق ذكره.





### جيانكارلو دي كارلو Giancarlo de Carlo 1919-2005

وهو معمارى إيطالى مولود فى مدينة جنوه (Genoa) ثم أقام فى تونس 1930-1937 (Tunis) وحصل على شهادة الثانوية العامة وبعدها التحق بمعهد التكنولوجيا فى ميلانو (Polytechnic Institute in Milan) وتخرج فى عام 1943 ثم بعد ذلك حصل على بكالوريوس العمارة من مدرسة فينيسيا (School of Venice) عام 1949 وبعدها عمل عند المعمارى فرانكو ألبينى (Franco Albini) 1905-1977 وفى الخمسينات تعرف على عميد جامعة أربينو (Urbino University) الذى تعاون معه بعد ذلك. ولقد كان هدف محور تفكير دي كارلو اثناء تعليمه و تدريبه أن يكون فيلسوفاً فى الحياة مع تحرره فى أسلوب التخطيط والتصميم ولذلك جاءت نظريته للعمارة متوافقة تماماً مع أنشطته حيث يعمل تصميمه بناءً على الأحداث المتعاقبة فى الموقع وسياق تاريخها. ففكرته ربطت مثالية المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) مع حقيقة أواخر القرن العشرين للعمارة الحديثة.

فرغم معتقداته السياسية التى حددت من تشكيل مبانيه إلا أن أفكاره بقيت قائمة فيما بعد الحداثة (Post-Modernism) وذلك ببث أفكاره من خلال جريدته "الفضاء والمجتمع" (Spazio eocieta-Space & Society) ومن خلال تدريسه لنظم المختبر العالمى للعمارة والتصميم الحضري "ألود" (ILAUD) الذى كان يضم حوالى ثلاثون عضواً أمريكياً وأوروبياً

وكذلك من خلال عضويته في الفريق 10 (Team X) بعد مشاركته بحضور اجتماع المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) في عام 1956 والشكل (17 - 16) يبين بعض من أعماله المعمارية في ذلك الوقت.



جيانكارلو دي كارلو  
Giancarlo de Carlo  
2005 - 1919

إسكان مازوربو في فينسيا 1979-1985  
Mazzorbo Housing Estate  
in Venice as one of  
best known project



مبنى مكتبة جامعة أريينو عام 1976

شكل (16- 17)  
بعض أعمال المعماري جيانكارلو دي كارلو من الفريق 10



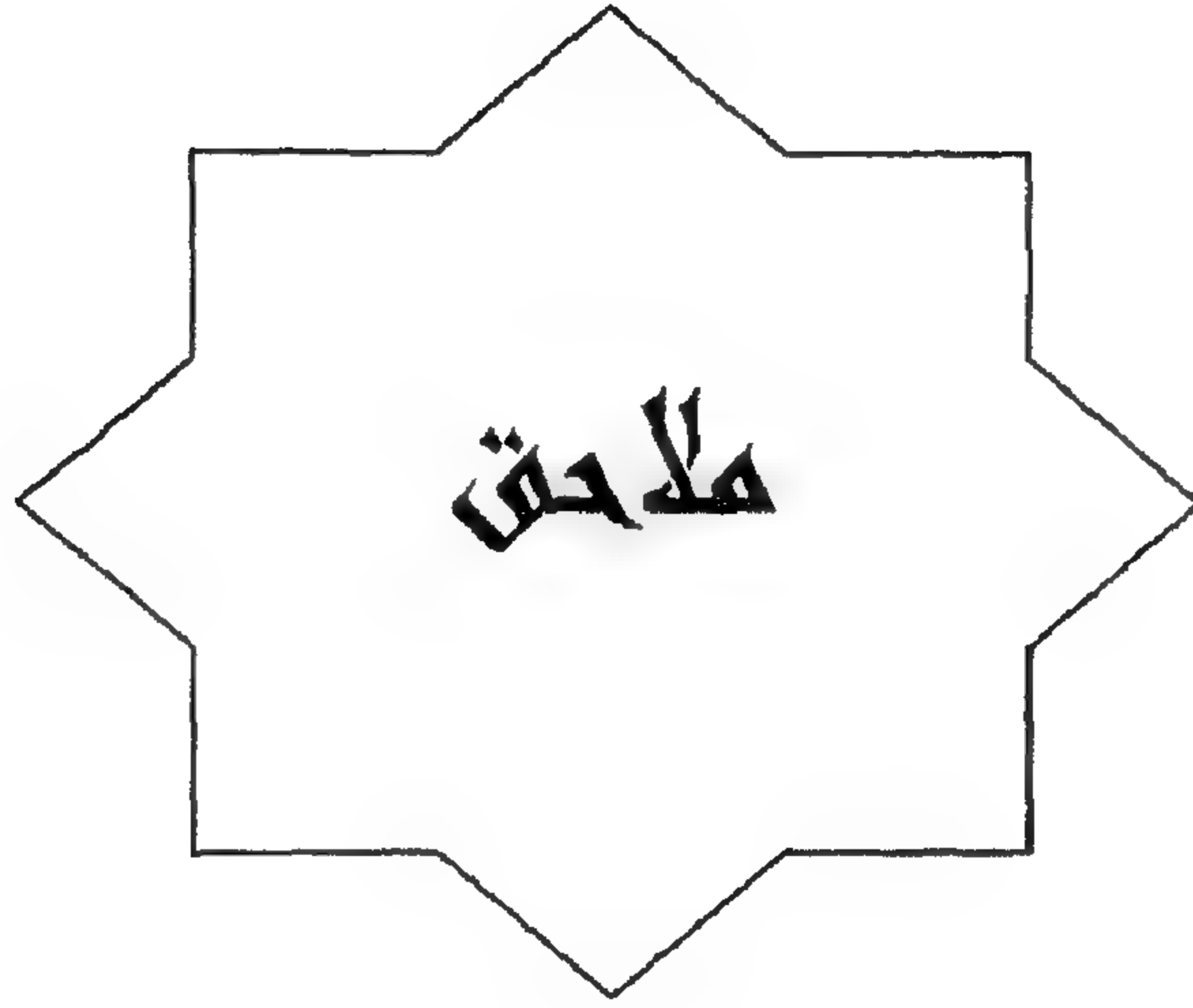


## جون فولكر John Voelcker 1927 – 1972

وهو انجليزى مولود فى مدينة بريستون بانجلترا حيث درس فى مدرسة أبوتشولم (Abbotsholme school) قبل التحاقه بالجمعية المعمارية لمدرسة العمارة (Architectural Association School of Architecture) فى لندن عام 1944. وبعد تخرجه عمل فى وقت قصير فى مدينة ميلانو بإيطاليا حيث قابل المعماري جيانكارلو دى كارلو (Giancarlo de Carlo). ومن بعد عام 1944 اشترك فى أنشطة مجموعة المارس (The MARS Group). وبهذا القدر المميز اشترك فى منظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة التاسع (CIAM IX) عام 1953 حيث قام بإلقاء محاضرة عن شبكة المنطقة (Zone Grid) وهى ملخص لتصميم مشروعه الأخير الذى أنجزه مع زملاءه الطلبة.

أصبح فولكر مهم فى تلقين المبادئ الأولية لتنظيم الفريق 10 (Team X) فى بداية عمله وعندما أخذ الفريق وضعه فى المؤتمر أوقفت المعمارية اليسون سميسون من عضويته لسيطرة آل سميسون عليهم بعدما قررت إعادة تنظيمه فى عام 1968 ونظرا لأنه كان على علاقة وطيدة ببعض نفوذ الدائرة الداخلية للفريق مثل ألدو فان أيك (Aldo van Eyck) وجيانكارلو دى كارلو (Giancarlo de Carlo) اوجد انقسام فى الفريق أدى الى حله بعد ذلك.

وفى عام 1954 ترك فولكر وعائلته مدينة لندن وبدأ عمله فى بريستون  
فى تحديث المنازل السكنية وفى نفس الوقت كان يحاضر نصف الوقت فى  
كلية ميدواى للفن (Medway College of Art) فى روتشستر (Rochester)  
فى إنشاء المباني (Building Construction) فترة 1954 – 1956. واستمر  
يحاضر نصف الوقت أيضاً فى مدرسة لندن المعمارية (AA School) فى  
كامبريدج بإنجلترا. وفى عام 1965 عين مديراً عاماً للدراسات العليا فى هذه  
المدرسة ثم مارس الأعمال المعمارية فى كنت (Kent) حتى عام 1968 ثم  
أستاذاً للعمارة فى جامعة جلاسجو عام 1969.



ملحق {1 - 17} جوسيب لويس سيرت





## ملحق {1 - 17}

● جوسيب لويس سيرت 1902 - 1983

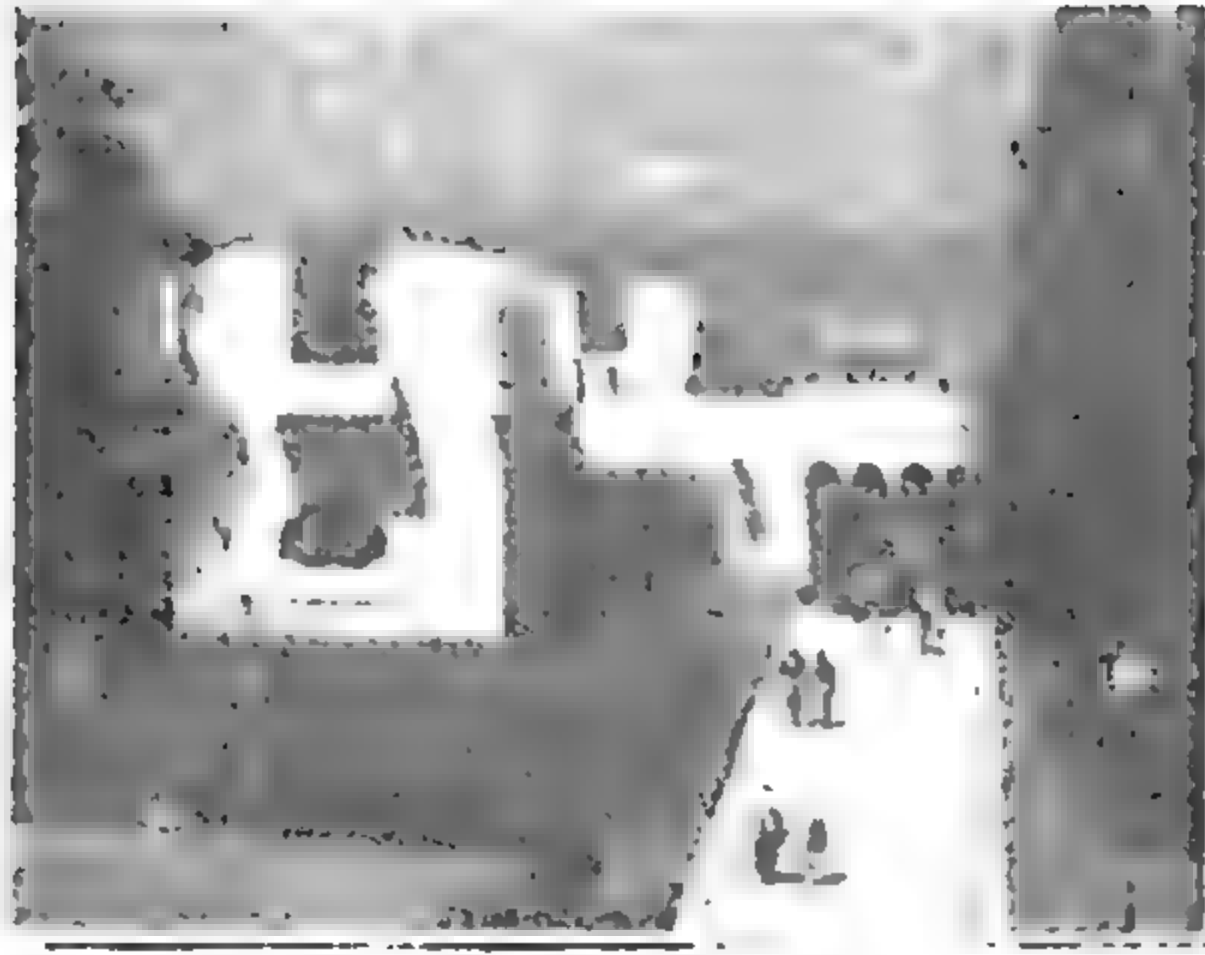
**Josep Lluís Sert**

وهو معمارى أسباني/ أمريكي مولود فى برشلونه بإسم خوسيه لويس سيرت (Jose Luis Sert). كان مغرم بأعمال عمه الفنان جوسيب ماريّا سيرت والمعماري أنطونيو جاودى. وعندما تخرج سيرت من المدرسة المعمارية العليا (Escola Superior d'Arquitectura) فى برشلونه 1929 أسس لنفسه أستوديو خاص وفى نفس العام انتقل الى باريس بدعوى من المعماري لو كوربوزيه ليعمل فى مكتبه بباريس بدون أجر ثم رجع الى برشلونه واستمر فى ممارسة عمله حتى عام 1937. وفى تلك الفترة أسس سيرت مجموعة الفرع الأسباني (CATEPAC) المشارك فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) كما قام بتخطيط مدينة برشلونه فى فترة 1933-1935. ثم انتقل سيرت وعاش فى مدينة باريس فترة 1937-1939 وقام بتصميم البافيليون الأسباني (Spanish Pavilion) فى المعرض العالمى (World's Fair) فى باريس عام 1937. ونظرا لتشييد هذا البافيليون بجانب البافيليون الألماني النازى (Nazi German Pavilion) فى زمن الحرب الأهلية (Civil War) الأسبانية التى كانت مشتتة فى ذلك الوقت وكان النازيون يشنون حرب شعواء على مدينة جورنيكا الأسبانية (Guernica Town) مما دفع سيرت الى ارسال اصدقائه الفنانين بيكاسو (Picasso) وغيره لرصد هذه الحرب الغاشمة على أسبانيا لأظهار جرائمهم فى لوحاتهم الفنية و عرض أعمالهم فى هذا البافيليون الأسباني ومن هنا أصبح تصميم مبنى سيرت مركز جذب (focal attraction) للجمهور فى معرض

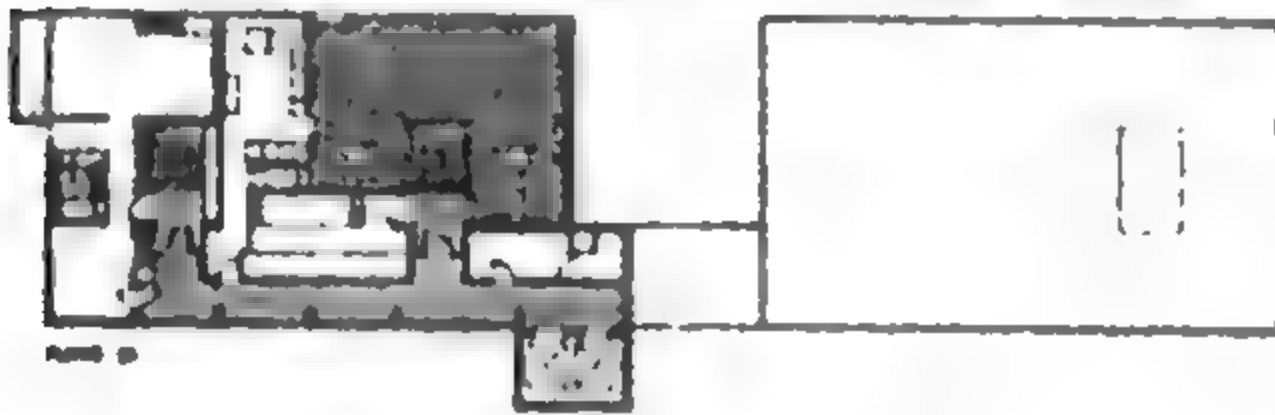
باريس. وفى عام 1939 نفى (exile) سيرت إلى مدينة نيويورك بأمريكا وعمل فى شركة لتخطيط المدن بجانب تأسيسه مجموعة الفرع الأسباني ("GATEPAC" Spanish Branch Group) الذى شارك فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) حيث قام فى عام 1942 بالأشراف على موضوع:

### هل يمكن لمدننا البقاء على قيد الحياة ؟ Can Our Cities Survive?

وعندما تولى سيرت رئاسة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة 1949 - 1956 تم تعيينه استاذ زائر فى جامعة ييل (Visiting Professor at Yale University) لمدة عام وبعدها عميدا لمدرسة هارفارد العليا للتصميم (Harvard Graduate School of Design) 1953-1969 وفى خلال عمله فى هذه الجامعة أسس أول برنامج دراسى فى التصميم الحضري (Urban Design Program) وذلك بإدماج برامج الهندسة المعمارية والتخطيط واللاند سكيب. وقد انضم سيرت فى عام 1955 لمكتب معمارى فى كمبردج ماستشوستس وفى عام 1958 أصبح شريك معهم حيث تخصص هذا المكتب بتصميم أنواع مختلفة من المباني السكنية بإتزان العناصر المضادة وقد قام سيرت بتصميم العديد من المباني الحديثة نذكر منها ما هو مبين بالشكل (17-17). وفى عام 1961 أحضر المعمارى لو كوربوزيه الى الولايات المتحدة الأمريكية لتصميم المبنى الوحيد له فيها وهو مركز الكاربنتر للفنون المرئية (Carpenter Center for Visual Arts) فى جامعة هارفارد. وقد حصل جوسيب لويس سيرت على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى للمعماريين (AIA Gold Medal Prize) فى عام 1981 وتوفى فى برشلونه عام 1983.



Get Roof light to Gallery,  
Miró Museum. Barcelona



Plan Peabody Terrace Apartment &  
Perspective, Harvard 1962-64



Boston University Law School



جوسيب لوييس سيرت  
Josep Lluís Sert  
1983 – 1902



Harvard College Science Center

شكل (17-17) بعض أعمال جوسيب لوييس سيرت



# 18

## عمارة الحداثة المتأخرة

### LATE MODERN ARCHITECTURE

#### مقدمة:

تعتبر عمارة الحداثة المتأخرة هي: العمارة التي لها صور أفكار ودوافع حركة الحداثة التي استولت على أقصى حدود مبالغ في بنية الهيكل البنائي والتكنولوجي والخدمات بشكل ظاهر للعيان عندما كانت الحداثة موضع نقاش وشك في ذلك الوقت.

**Architecture in which the images ideas and motifs of Modern Movement were taken to extremes, structure, technology and services being grossly overstated at a time when Modernism was being questioned.**

- تأثر المماريين الشباب بسلبيات أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولي: فإحداثيات عمارة الحداثة المتأخرة ما هي الا البوابة التي عبر من خلالها أقصى معدل للتلاحم بين التكنولوجيا والعمارة فترة 1960-1980 بحيث سيطرت التعبيرات الإنسانية والبيئية على استمرار العمارة الحديثة على منوالها في أواخر عصرها الذي شهد بعضا من الرواد المماريين المتعصبين في تعاطفهم مع أساسيات الطراز الدولي الأرثوذكسي أن يملوا

ويضجروا من هذا الطراز ويتأثروا بسلبياته ويركبوا موجة الاتجاهات التجريبية لعمارة ما بعد الحداثة. ونظرا لأهمية هذه الفترة لذلك سنستعرضها فيما يلي:

### ■ الاتجاهات التجريبية لعمارة ما بعد الحداثة:

فبالرغم من ظهور خراب وشقاء وكساد أوروبا وأمريكا من جراء الحرب العالمية الثانية متمثلة في كوارث الإسكان فيهما إلا أن إحساسهما بالتفؤل استمر في السيطرة على العمارة فترة 1945 – 1960. على أن تغيير الحدود الآمنة لبعض دول أوروبا بعد اتفاق يالطا (Yalta) في نهاية الحرب العالمية الثانية وخصوصاً في ألمانيا والنمسا والمجر أثر على كيان استقرار الإقتصاد الدولي وزيادة الشك بين الدول مما أظهر زعماء جدد متشددين.

ومع ظهور أزمات حريق مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية في أواخر القرن التاسع عشر شجع على ظهور بواذر حركة العمارة الحديثة التي بدأت باكورتها في أواخر حركة الأرنوفاو (Art Nouveau Movement) بظهور مدرسة شيكاغو (Chicago School) التصميمية والمشاريح الأمريكية الجريئة ومدرسة الباوهاوس (Bauhaus School) في ألمانيا وأعمال لو كوربوزيه (Le Corbusier) في أوروبا وأعمال فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) ولودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) في أمريكا.

وبالرغم من نجاح العمارة الحديثة المتمثلة في الطراز الدولي في أوروبا وأمريكا في ذلك الوقت مع استمراريته من رواد الجيل الثاني الذي تأثر وتعاطف معه إلا أن طرازه أدى إلى مناقشات حادة ونقد شديد لاذع بعد الحرب العالمية الثانية وذلك في الامتحان بالمعنى في أعمال هذا الطراز أو

الإعتقاد بذلك فى ظل الصناعة الحديثة لفترة محدودة والتي كان ينظر إليها بانجذاب خاص من حيث مظاهر أحداث تصنيع السيارة والطائرة وغزو الفضاء وتطور المواد البنائية الحديثة والإتصالات السلكية واللاسلكية وتوحيد الثقافات وتقلص العادات والتقاليد المحلية والتطور التكنولوجى الذى يمس الحياة الإنسانية ويوفر لها مزيداً من الرفاهية وذلك باستخدام الأدوات الإلكترونية والكمبيوتر والإشعاعات المختلفة ووسائل الإتصالات فائقة السرعة والتقدم الهائل فى علوم الفلزات واللدائن والمنتجات البترولية وخلافه.

ومع احتفال متحف الفن الحديث (Museum of Modern Art) فى مدينة نيويورك عام 1953 بإفتتاح معرض "السيارات العشرة" (Ten Automobiles: exhibition) تم نشركتاب بأن السيارات هي القطع الأثرية فى القرن العشرين مما جعل أهمية التركيز على أن السيارة كائن تصميمى مؤثر فى التصميم المعمارى للمباني. كما أدركت فى هذا المعرض أيضا أهمية السيارة كرمز لبعض المعماريين للسعى ليس فقط لتصميم السيارات ولكن لتطبيق أساسيات تكنولوجيا مواد السيارات وتصميمها لهندسة المباني. ومن هذا الكتاب يستكشف أيضا تصميم موديلات السيارات من جانب المهندسين المعماريين الرائدة مثل فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)، لو كوربوزييه (Le Corbusier) والتر جروبيوس (Walter Gropius)، مارسيل بروير (Marcel Breuer)، أدولف لوس (Adolf Loos)، ريتشارد بكمينستر فولر (R. Buckminster Fuller)، جيو بونتي (Gio Ponti)، كارلو مولينو (Carlo Mollino)، نورمان فوستر (Norman Foster)، يان كابليكي (Jan Kaplicky) وآخرين ونفوذ ذلك فى التأثير على تصميماتهم البنائية.



ولكن بعد إنقضاء فترة محدودة بدأ يظهر فى الأفق مشاكل وفشل  
عمارة الطراز الدولى على الملأ بقوة الميديا العالمية فى مشروع:

**إسكان بروت إيجو العام فى سانت لويس<sup>1</sup>**  
**Pruitt-Igoe Public Housing at St. Louis**  
الذى صممه المعماري مينورو ياماساكي فى عام 1951 وتم هدمه بالكامل  
بالقوة الجبرية بعد تفاقم مشاكله فى عام 1972

ونظرا لإعتبار هذا المشروع أول عمليات الهدم الإستنفارية لطراز  
العمارة الحديثة التى زعم تدميرها معمارى ومؤرخ عمارة ما بعد الحداثة  
تشارلز جينكس (Charles Jencks) فى ذكرى إحياء هذا الحدث بقوله :

**هدم مشروع بروت إيجو للإسكان العام الغير مشهور مثل**  
**إستشهاد العمارة الحديثة اليوم**  
**The demolition of the infamous Pruitt-Igoe public housing project**  
**as the Day Modern Architecture Died**

كما تابعه بنشر كتاب آخر فى السبعينات بعنوان :

**الحداثة الحرجة - أين تذهب ما بعد الحداثة؟**  
**Critical Modernism - Where is Post Modernism going?**

ونظرا لأهمية هذا المشروع كأول شرارة من تبنى طراز العمارة الحديثة  
الذى أظهر المشاكل الرئيسية التى أدت الى فشل توليد الإصلاح الإجتماعى  
للمجتمعات العمرانية. وبناءا على ذلك تم تدمير هذا المشروع بالكامل  
والإهتمام الجدى لكثير من المماريين والمخططين والكتاب والنقاد والمفكرين  
والذى كان من أبرزهم على سبيل المثال وليس الحصر المخططة الناقدة

---

<sup>1</sup> إسكان بروت - إيجو العام فى سانت لويس: للمزيد من المعلومات عنه ينظر فى الباب 16

الأمريكية جان جاكوبس (Jane Jacobs) التي نشرت كتاب كان له تأثير كبير على نطاق واسع عام 1961 بعنوان :

### الموت والحياة للمدن الأمريكية العظيمة

#### The Death and Life of Great American Cities

حيث نقدت جاكوبس التمدن الحديث بفشله في تصميم بيئات غير ملائمة للعيش في أمان. كما جادلت في كراهية عمارة الطراز الدولي الذي نتج عنه شوارع ضارة بالمجتمع أدت إلى خلق وظيفة أحادية رتيبة تماماً وبيئات سكنية غير صالحة للتفاعل الاجتماعي. ومن هذا المنطلق أدى ذلك إلى التحول بواقعية إلى الاتجاهات التجريبية لعمارة ما بعد الحداثة والإسهام بقوة لتبني عمارة ما بعد الحداثة فيما بعد.

ففي نهاية عصرنا (Own Fin-de-Siècle) بدا لنا أننا مستعدون لنعتزل هذا الطراز الدولي ونستطلع ببشارة حادثة أخرى (The gospel of other modernism) وذلك بتهينة أنفسنا بترحال العصر الألفي (millennium) بتوقيع ميلاد حركة عماره جديدة لبعض الوقت في شكل حركات تجريبية لما بعد العمارة الحديثة مما أثار وجود فكرة انتهاء وفشل حركة العمارة الحديثة كطراز دولي نظراً للانتقادات المستمرة لأساتذة رواد العمارة الحديثة في عصرها الأخير نتيجة تأكيد ذاتيتهم وفرض فكرهم على الآخرين مع الإفراط في مذهب العقلانية والمثالية في التخطيط العمراني والتصميم المعماري أيضاً وذلك بنشر كتب ومجلات بمسميات تبحث في:

■ فشل العمارة الحديثة The Failure of Modern Architecture

■ الشكل يتبع الخيبة Form Follow Fiasco

■ الدياجرام المزخرف: عمارة هارفارد وفشل تراث الباوهاوس  
The Decorated Diagram: Harvard Architecture and the Failure of the Bauhaus Legacy.

مما أثار أسئلة كثيرة محيرة فى الأعمال المعمارية بعد ظهور تفاؤل  
عمارة ما بعد الحرب (Post-War Architecture).

ومع ذلك لا يوجد تأكيد حول ما نحن بصدده فى ذلك الوقت فهل نحن  
مقبلون على نظام مذهب كثرة الجمع (Pluralism) فى وظائف العمارة أم  
ماذا ؟ وما هى عمارة المستقبل ؟ وما هو المحتضر أو المنتهى فى العمارة  
(What is dying or dead in Architecture) ؟ وما هى العمارة المؤمل  
ولادتها (What Architecture wants to be born) ؟

وقد يكون أسباب فشل حركة العمارة الحديثة والطراز الدولى فى عيون  
رواد عمارة ما بعد الحرب إلى انتقاد هذه الحركة بشدة للأسباب الآتية:

1. ظهور مظاهر الثورة الصناعية بتكنولوجيا جديدة ومتطورة ومبهره.
2. حرص معماريون الطراز الدولى لما قبل الستينات على تأكيد ذاتيتهم  
وفرض فكرهم على الآخرين على أساس رفض الفكر الآخر بتعنت  
وكبرياء.
3. الإفراط فى العقلانية والمثالية فى التخطيط العمرانى للمدن وكذلك فى  
التصميم المعماري.
4. أدى الطراز الدولى والبساطة الزائدة فى الأعمال المعمارية الحديثة إلى  
قصور فكرى ملحوظ يفتقد الجدية والآلية.
5. أثبتت العمارة الحديثة والطراز الدولى على عدم قدرتهم على التغيير أو  
حتى التكيف لمواجهة الإحتياجات الجديدة والمتجددة للإنسان المعاصر.
6. فقدت العمارة الحديثة القدرة على التعبير عن حجم التطور التكنولوجى  
الجديد.
7. فشل توليد الإصلاح الإجتماعى للمجتمعات العمرانية  
(failed to generate social reform). فبالرغم من ثبات هذه الحقيقة  
إلا أن هذا الطراز أعطى قوة هائلة بعدم إزالة أى عدالة اجتماعية وذلك  
بتشجيع استمرار استخدام التكنولوجيا الصناعية الحديثة فى الإنشاءات  
المعمارية دون النظر لهذا الإصلاح.



8. إن أهمية تأثير التكنولوجيا المتقدمة وصناعة المواد الحديثة في مستقبل العمارة الحديثة أوجد انتشار وحدة القياس (standardization) ونظام سابق الصنع (prefabrication) للإنشاءات في النظام الدولي. فالمواد الجديدة للخرسانة والحديد والزجاج تم استخدامها بنظم عالمية غير مسبقة ولكن بأساليب لها طرز معمارية بتقنية عالية (high style architecture) محدودة ومتكررة مما أوجد تنسيق مواقع (landscape) مميزة بدون حلول المشاكل المعقدة للمواصلات (transportation).

9. تقيد واجهات مبانى هذا الطراز بالشبابيك الزجاجية العريضة التى كان لابد من تغطيتها لإكساب الظل المناسب فى الصيف ومنع فقدان حرارتها فى الشتاء مما تسبب فى ظهور مشاكل كثيرة فى ذلك الوقت.

10. اعتبار تشييد هذا الطراز مكلفاً ومعقداً جداً لخدمة احتياجات السواد الأعظم من الناس فى العالم وخصوصاً فى البلاد غير الصناعية. حتى البلاد ذوات المجتمعات الصناعية العالية التى تتمسك باستعمال المواد البنائية التقليدية فإنها تجد حساسية بعدم الراحة من استعمال تلك المواد الجديدة.

11. تأثير استخدام الكمبيوتر على الفكر التصميمى وإظهار التصميمات المعمارية بشكل مختلف عما سبق وظهور إمكانيات برامج تصميمية فائقة السرعة لم تكن متواجدة من قبل متمثلة فى القدرة الإبداعية على التعبير والتغيير والحذف والإضافة بأسلوب ثلاثى التكوين.

12. أضافت تكنولوجيا الإنشاء والتشييد للمعماري قدرات فائقة فى التصميم مما أوجد فى معجم العمارة تعبيرات معمارية حديثة لها أسلوب جديد معقد فى التعامل والدراسة فى ذلك الوقت.

13. ضرورة مواجهة الاحتياجات والتطورات المتوقعة باستمرارية البحث عن فكر مستقبلى مقبول.

ولذلك نجد أن العالم لم يكن موحداً فى توجهاته إطلاقاً. فالمتغيرات

كثيرة فى هذه الدنيا فمثلاً كثير من الشعوب أقبلت على استعمال الاختراعات

الجديدة مثل: السيارة (car) والراديو (radio) والتلفزيون (television)

والكمبيوتر (computer) بشغف شديد بينما قليل من الناس اختارت التشكيل

الجديد فى العمارة الحديثة. فكيف يقال للناس أنسوا ثقافة الماضى وتأمرهم

بقبول الجديد فى العمارة؟

فالمجتمعات لا يمكن أن تمحو نفسها طواعية ورغم كل ذلك فإن لغة  
الحداثة (Language of Modernism) عموماً ليس لها تأثير كبير على  
السكان في المدن للأسباب الآتية:

- منطقة المساكن الصناعية المكثفة وغير المركزية  
(highly decentralized home-building industry) في المدن أثبتت  
عدم مرونتها وصعوبة اتصالها ببعض.
- منطقة ضواحي المدن الشغوفة بتنميتها بالتقاليد المعمارية المتعارف عليها  
بدون مساعدة الطراز الدولي (International Style) الذي يرفض  
التذكارات الأثرية بأسلوب زخرفتها لم تعد تلائم التشكيل الجديد بعلاماته.  
ونظراً لأهمية أسلوب عمارة الحداثة المتأخرة في الكشف عن الصور  
(Images) والأفكار (Ideas) والملاح للخط البارزة (Motifs) لظهور  
حركة نقد العمارة الحديثة إلى أقصى حد لها في الهيكل البنائي (Structure)  
والتكنولوجيا (Technology) وسوء الخدمات التي ظهرت بشكل بارز للعيان  
من خلال التساؤلات العالمية لمذهبها لذلك سنستعرض هذه الحداثة من خلال  
الحركات التجريبية التي قادت إلى التمهيد لأسلوب عمارة ما بعد الحداثة  
(Post-Modern Architecture) من خلال الأبواب التالية:

الباب 19:	مجموعة الأرشيجرام
الباب 20:	عمارة الميتابولزم
الباب 21:	روبرت فينتوري وزملائه
الباب 22:	عمارة الهاي تك/السليك تك

# 19

## مجموعة الأرشيجرام ARCHIGRAM GROUP

---

### مقدمة:

تأسست مجموعة الأرشيجرام في مدينة لندن من ستة شبان معماريين انجليز في بداية ممارستهم المهنة المعمارية نتيجة تأثرهم بسلبيات أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولي مما أدى ذلك إلى نقدهم الشديد لهذا الطراز في انجلترا إثناء ظهور الإتجاهات التجريبية لعمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture) فترة 1961 – 1974 والتي كانت الأيدلوجية الفكرية والملاحم التصميمية لهم تستند على الآتى:

- ❖ رفض التقاليد الفكرية والفنية لأعمال العمارة الحديثة والطراز الدولي.
- ❖ إطلاق حرية التعبير حتى ينشأ ويتوالد الفكر الجديد.
- ❖ البحث عن صيغة جديدة لتصميم المدينة وأسلوب العمران فيها بحيث يكون مختلفاً تماماً عن المدن الحالية وأن يكون ذلك برؤية مستقبلية طليعية تعكس واقع التطور التكنولوجي المعاصر.



- وقد تناقضت أفكارهم وتصوراتهم عن شكل مدينة الغد وتخطيطها للمعماري لو كوربوزيه مع معطيات هذه المدينة من حيث:
- ❖ إغفال تأثير عامل التركيب الإجتماعي Social Consequence.
  - ❖ إهمال عوامل الكائنات البيئية Ecological Factors.
  - ❖ عدم ثبات موقع المدينة.
  - ❖ راسية التكوين للمدينة وحذف مفهوم الإنتشار الأفقى لها.
  - ❖ رؤيتهم التى تجنح نحو تخطيط المدينة الفاضلة الخيالية الغير عملية.
  - ❖ تصوراتهم لمدينة الغد التى بنيت على أساس المنشآت العملاقة والنمو الرأسى فقط.

#### أسماء المؤسسين لمجموعة الأرشيجرام:

- وتشمل المعماريين التاليين مع النظر إلى الشكل (19 – 1).
- بيتر كوك Peter Cook b. 1936
  - دافيد جرين David Greene b. 1937
  - مايكل ويب Michael Webb b. 1937
  - دينيس كرومبتون Dennis Crompton b. 1935
  - وارين تشاك Warren Chalk 1987 – 1927
  - رون هيرون Ron Herron 1987 – 1930



دينيس كرومبتون رون هيرون مايكل ويب بيتر كوك وارين تشاك دافيد جرين

Archigram was a group of 6 English architects - Peter Cook, David Green, Michael Webb, Dennis Crompton, Warren Chalk, and Ron Herron. They founded their collective in 1964 and instead of realizing their ideas as buildings they published their utopian city concepts in the magazine "Archigram". They crossed the borders of pure architecture practice and influenced a number of cultural movements by expressing their individual thoughts through graphics, collages, poems and experimental media until 1974.



ويليام وايت  
William Whyte  
1999 – 1917  
كاتب أمريكي



رينر بانهام  
Reyner Banham  
1988 – 1922  
ناقد معماري انجليزي/ أمريكي



جان جاكوبس  
Jane Jacobs  
2006 – 1916  
المخططة الأمريكية

شكل (19 – 1) مجموعة الأرشيجرام وبعض من كان له تأثير على نشاطهم المعماري والفني والأدبي



وقد اختارت أعضاء هذه المجموعة مسمى كلمة الأرشيجرام باللغة الإنجليزية (ARCHIGRAM) المكونة من مركب كلمتين هما: (ARCHItecture...teleGRAM) حيث تعني "العمارة تقابل تلغراف" (Architecture meets Telegram) وذلك بهدف إرساء فكر جديد لإتجاه نظم تصميم عمارتهم حسب رؤيتهم بمضمون أن:

### تقصير في النظرية تطويل في الهزل Short on Theory, Long on Fun

وذلك لنقد وإطاحة عقيدة الحداثة (Modernist Dogma) المتمثلة في الطراز الدولي (International Style) الذي يؤمن بالزام:

### الشكل يتبع الوظيفة Form Follows Function

ليستكشف تصميمات معمارية أخرى بإمكانيات التكنولوجيا الحديثة للترويج لمواجهات أسلوب عماره القرن التاسع عشر مع عمارة بداية القرن العشرين.

ومن هنا بدأ المعمارى بيتركوك يدون ملاحظاته من خلال القصص الرومانسية والكلاسيكية الأدبية وربطها بطراز ما بعد الحداثة الذى تم إحيائه بعلاقات لها دوافع (motivations) قد تصل إلى الرد المتعصب لإيجاد عماره واقعية لعصرنا الحديث.

وقد يكون أعمال مجموعة الأرشيجرام مستوحاه من أعمال المعمارى بكمينستر فولر (Buckminster Fuller) والتصميم المستقبلى (Futuristic Design) للتصميم العمرانى لهدف الوصول الي مساحات معيشية (Living Spaces) مناسبة فى ذلك الوقت مع تأثر أعمال هذه المجموعة بمقالات الكاتب الأمريكى ويليام وايت (William Whyte)



1917 - 1999 فى كتابه الذى نشره لأول مرة فى عام 1958 عن "تفجير المدينة الضخمة" (Exploding Metropolis) وكذلك كتابات الناقد المعماري الإنجليزى/ الأمريكى رينر بانهام (Reyner Banham)<sup>1</sup> 1922 - 1988 وكذلك كتاب المخططة الأمريكية جان جاكوبس (Jane Jacobs) 1916-2006 فى عام 1961 عن:

**موت وحياة مدن أمريكا العظمى**  
**The Death and Life of Great American Cities**  
والذى كان له نقد قوى لسياسات

**تخطيط المدينة الحديثة الأرثوذكسية وتصميم هندستها المعمارية**  
**Orthodox modern city planning and city architectural design**

أن مجموعة الأرشيترام تفاعلت بشدة مع أسلوب فصل وعزل أنشطة الإنسان في المدينة تحت وطأة صرامة قوانين تقسيم الأنظمة (rigorous zoning regulations) التى تصعد حرية الفرد فى امتداده الطبيعى بمعتقدات المخططة جاكوبس التى تقول فيه:

أن حياة الشارع للكثافات السكانية العالية فى المدن تتفاعل بشبكات شوارعها المسطحة بصفحات ويب ثلاثية الأبعاد (three-dimensional webs of interaction)  
مما يعطى تصور خادع وساخر لدمج السكن والمواصلات معاً.

وبعد مناقشات كثيفة أصبح واضحاً أن الوظيفة (Function) والمادة (Material) ليس كل شئ فى التطوير المعماري حتى أن الذوق الصريح أو الخطة الذكية للتصميم المعقد يمكن أن يختار جزءاً من التصميم ليناقش من خلاله دوافع وعواقب هذا التصميم للوصول لأنسب الحلول الفكرية.

فأعمال مجموعة الأرشيترام عبرت عن معارضتها لأعمال طراز العمارة الحديثة والطراز الدولى الأرثوذكسى بأسلوب الثقافة الاستهلاكية

<sup>1</sup> رينر بانهام: للمزيد من المعلومات عنه ينظر فى ملحق {19 - 1} فى آخر هذا الباب.

(consumer culture) والتذوق الجمالى فى الكتب الهزلية (aesthetic of comic book) بإتباع أسلوب مجموعة حركة فن البوب (Pop Art Movement)<sup>1</sup> - الذى تأسس فى انجلترا فى الخمسينات من مجموعة فنانين من أبرزهم الفنان جون مكال (John McHale) المولود فى اسكتلنده فى عام 1922.

ولذلك إستوحت مجموعة الأرشيجرام من نقد نظام المباني السكنية للعمارة الحديثة والطراز الدولى فى تخطيط المدينة الحديثة الأرثوذكسية أفكار جديدة للمعيشة. هذه الأفكار قادت فى بعض الأحوال المعمارين المهتمين بها الى نقد طريقة حياة الناس فى هذه المجتمعات بطريقة هزلية.

وعلى ذلك أسست هذه المجموعة مجلة الأرشيجرام (Archigram Magazine) التى صدر أول عدد منها فى عام 1960 من مكتب المعمارى بيتر كوك (Peter Cook) فى لندن لنقد أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولى بطريقة هزلية لتفكيك وتضييق الخناق على هذا الطراز حتى يسمح لإتجاه عمارة ما بعد الحداثة اتخاذ شكل آخر يمكن التعاون معه.

ثم بعد ذلك نشروا كتاباً هزلياً آخر عن الأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية (Superhero Comic Book) للمعمارى رون هيرون (Ron Herron) ثم تواصلوا بعد ذلك بعمل معرض لأعمالهم تظهر فيها المباني والمدن فى نظام هزلى جديد وذلك بإظهار جوف التصميم الداخلى للعمارة خارج مبناها.

كذلك استخدمت مجموعة الأرشيجرام تجارب من وحدة فن البوب والآلة (Archigram from the Unity of Pop Art and Machine)

---

1. لمزيد من المعلومات ينظر لفن البوب فى الباب الثامن .

لأعمالهم التي كانت مركزة في أعمال كتابة الشعر (Poetry) والهندسة المعمارية (Architecture) والتصميم (Design) من خلال التعبير عنهم برسومات فن البوب (Pop Graphics) بالإضافة إلى تكوين صور قص ولصق (Collages) لإظهار صور دعائية بسخرية علمية ومعمارية في فترات تاريخية كمثال الوصف بالكلام والرسم لتفاصيل " المشي في مدينة نيويورك" (Walking City in New York) والممثلة في شكل حشرة معدنية ضخمة لها أرجل معدنية تمشي عليها في أى مكان لتخيفه وترعبه وكذلك صورة "حشو المكونات في المدينة" (Plug-in city) وتمثل مدينة مركبة بوحدات فراغية تتفصل عناصرها عن بعض لأغراض مختلفة مثل انفصال مباني الكوندومنيام (condominium) والمكاتب (offices) والمتاجر (stores).....الخ - انظر شكل (19 - 2).

ولم تكتفي أعمال مجموعة الأرشيترام علي ذلك فقط ولكن كان لها تصميمات لصور دعائية عن الأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية أيضا نذكر منها مايلي مع النظر للأشكال (19 - 7/6/5/4/3):

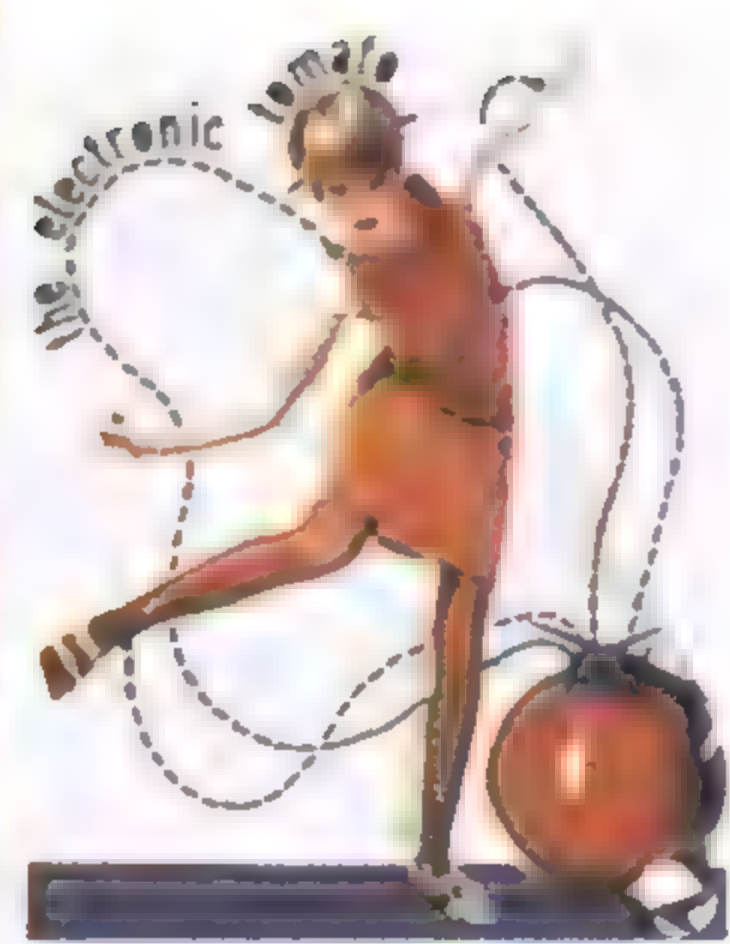




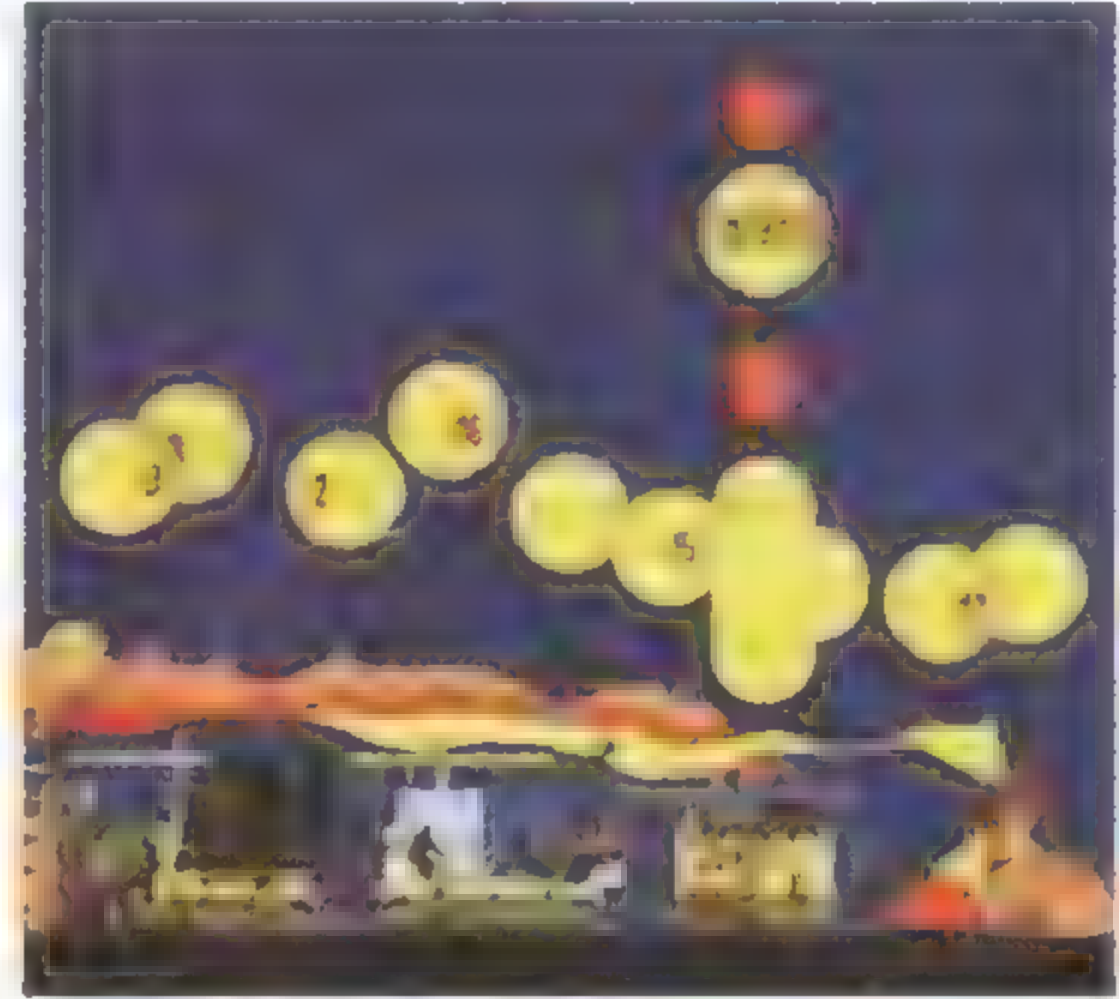
حشو المكونات في المدينة Plug-in city



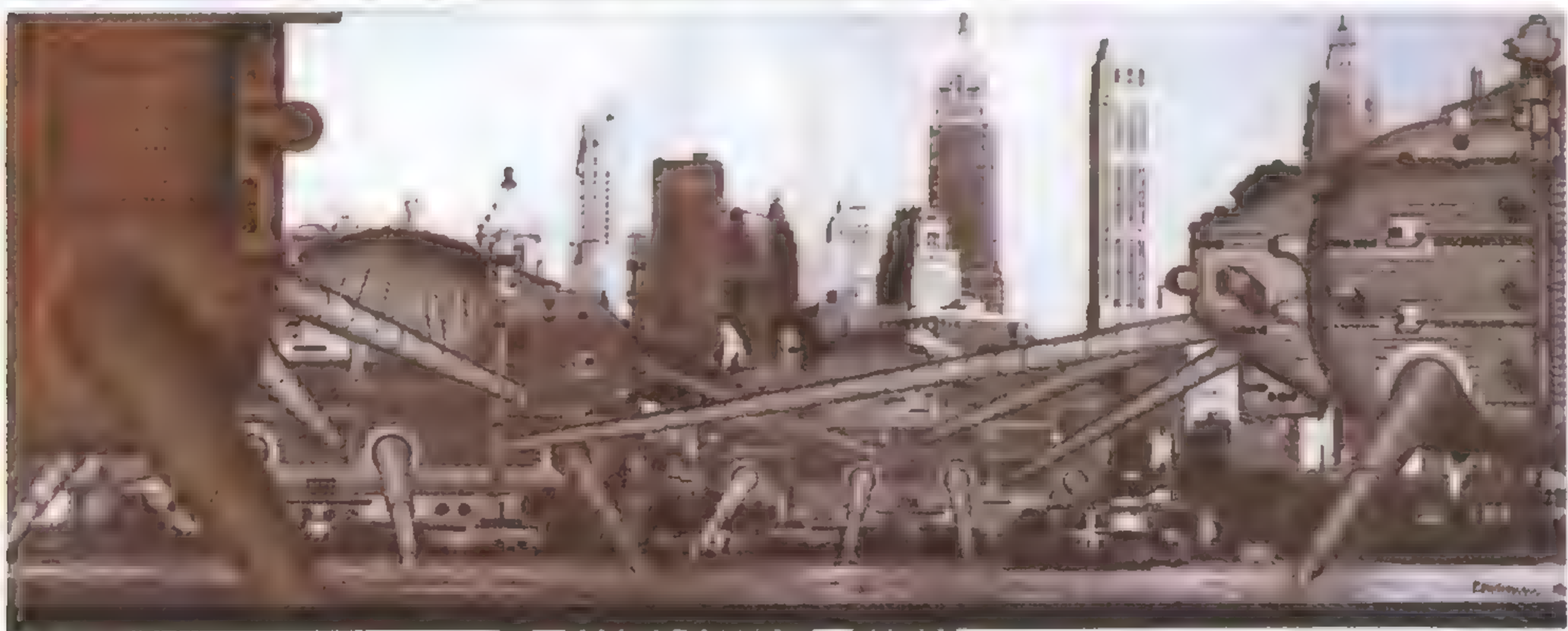
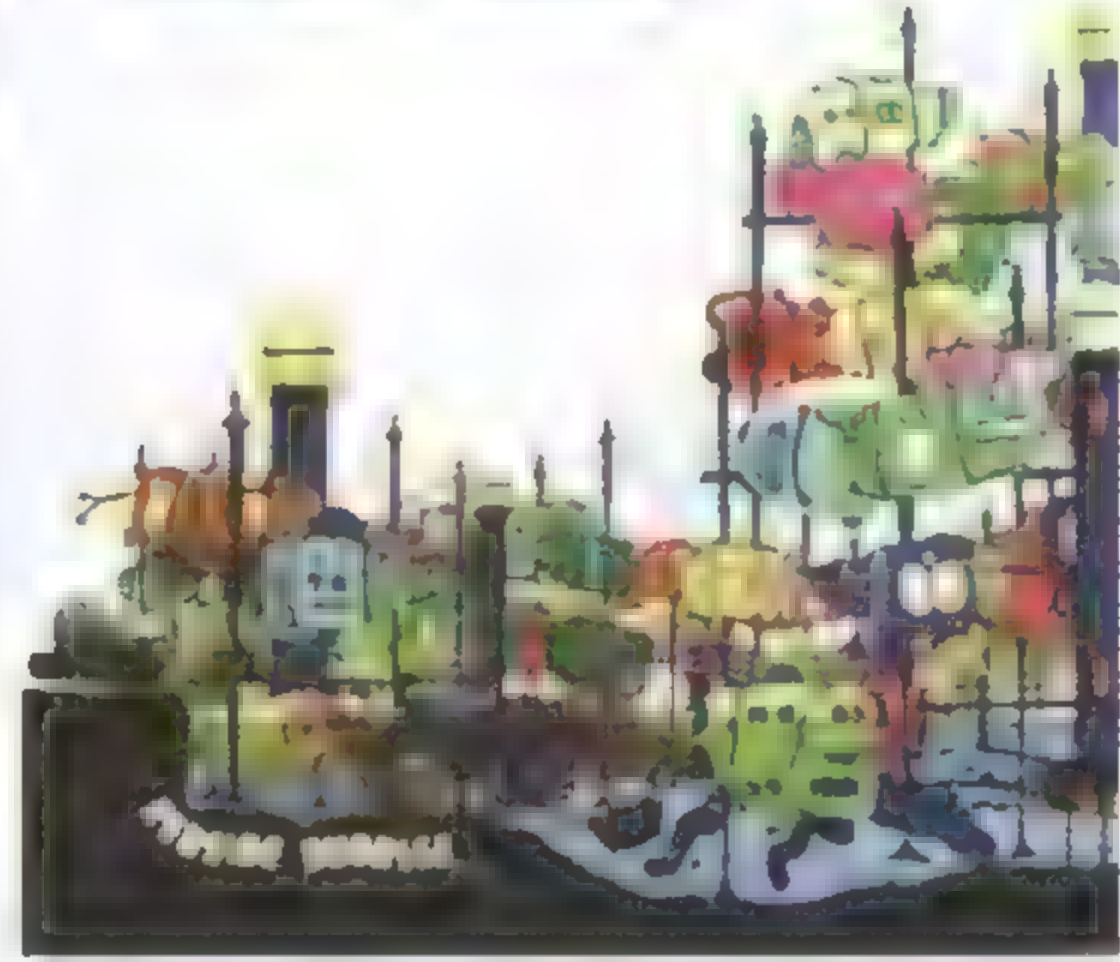
Amazing architecture



Electronic tomato



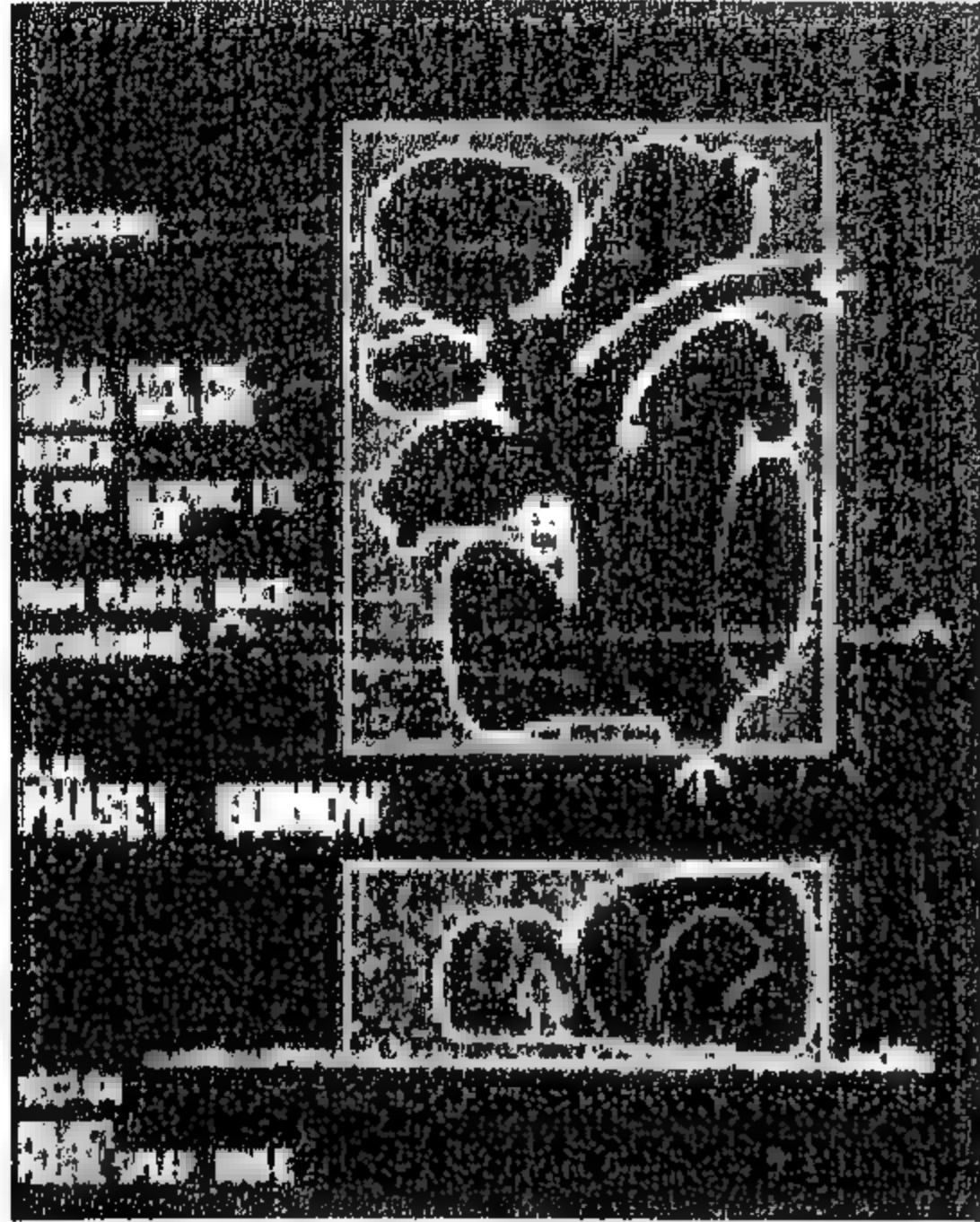
Serside bubbles



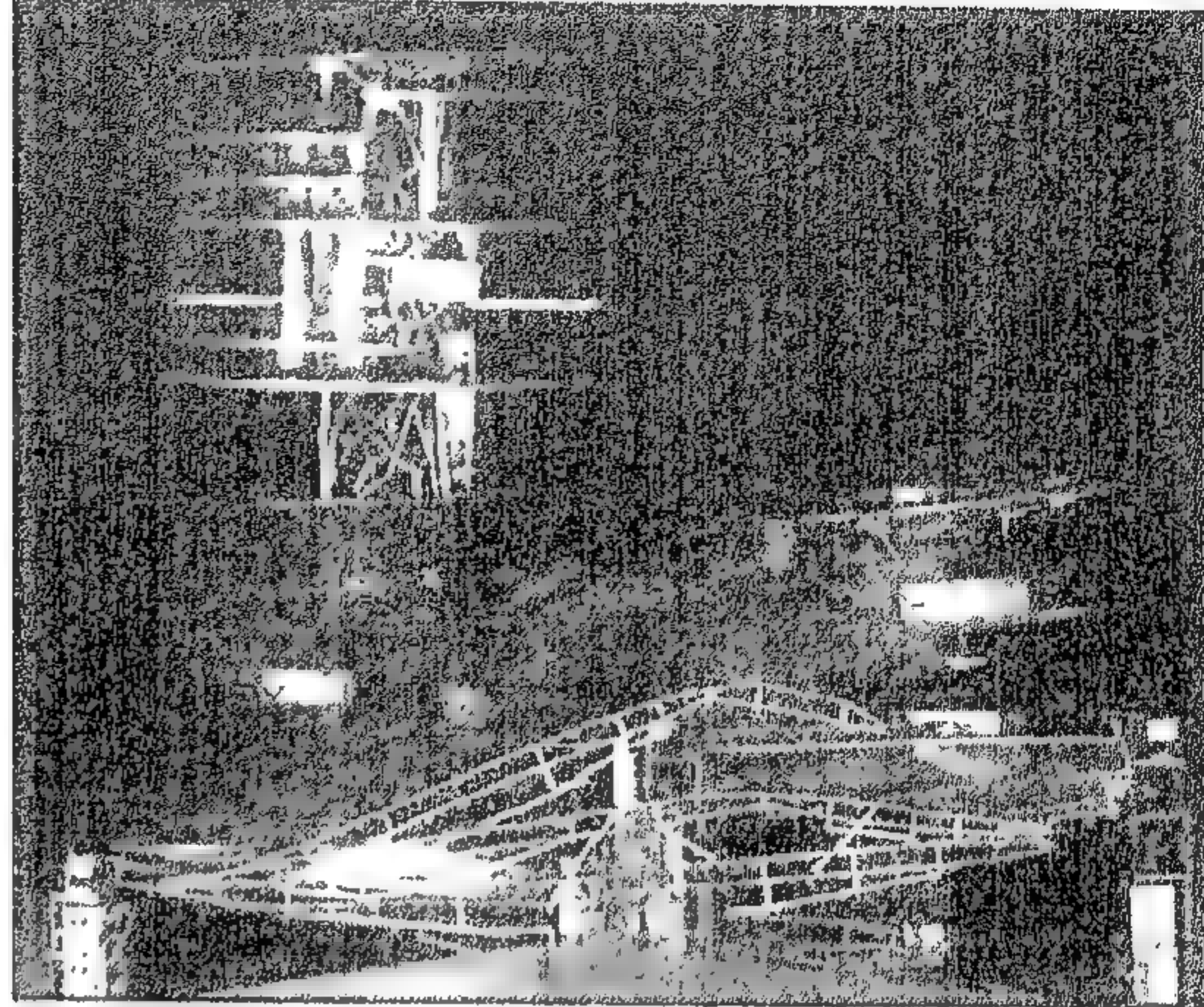
A Walking City: Each walking unit houses not only a key element of the capital but also a large population of world traveler-workers

شكل (19 - 2) بعض الأحلام للأعمال المشتركة لمؤسسي أرشيكرام في جريدتهم

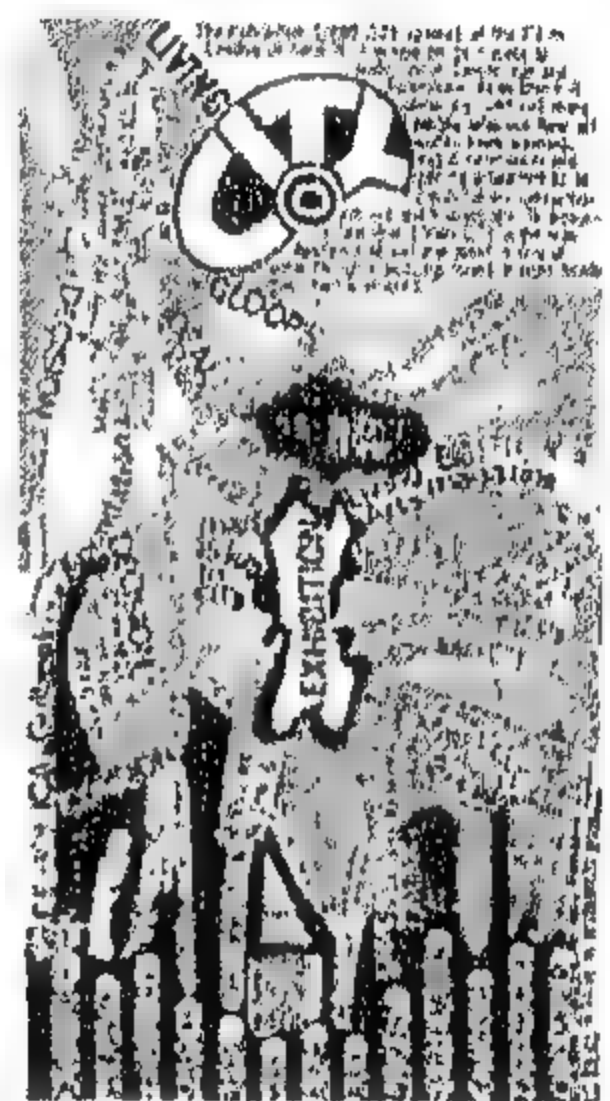
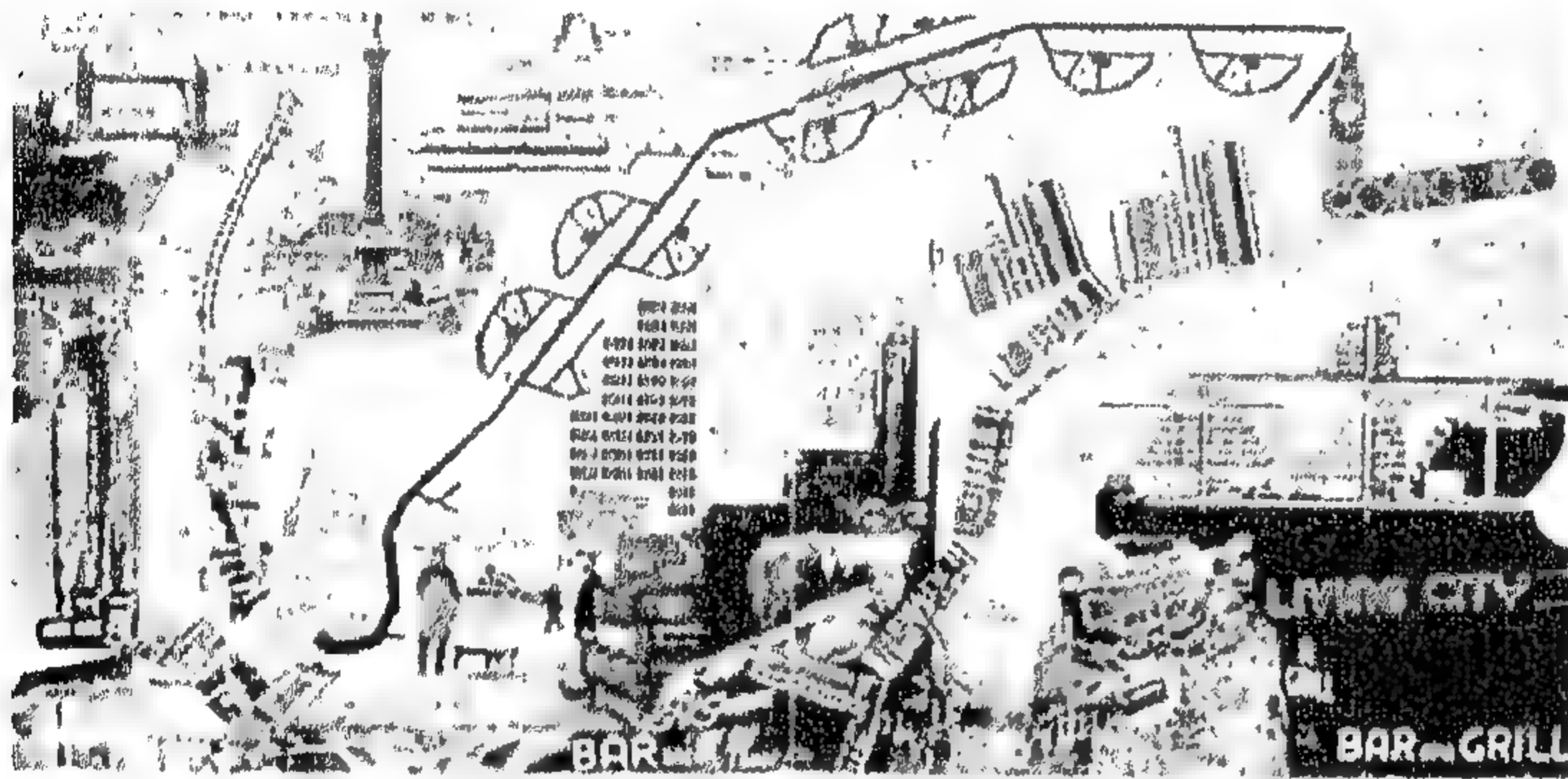




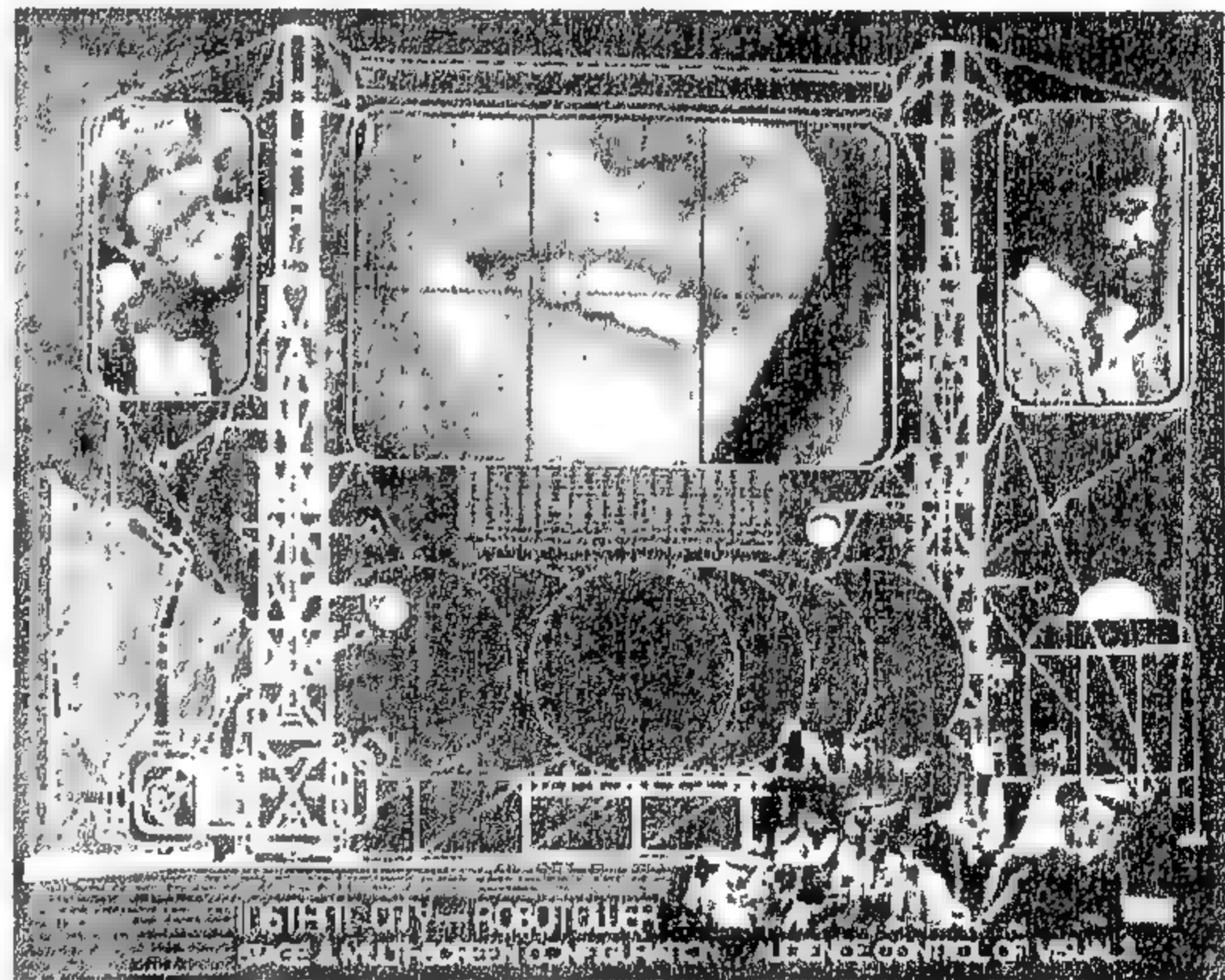
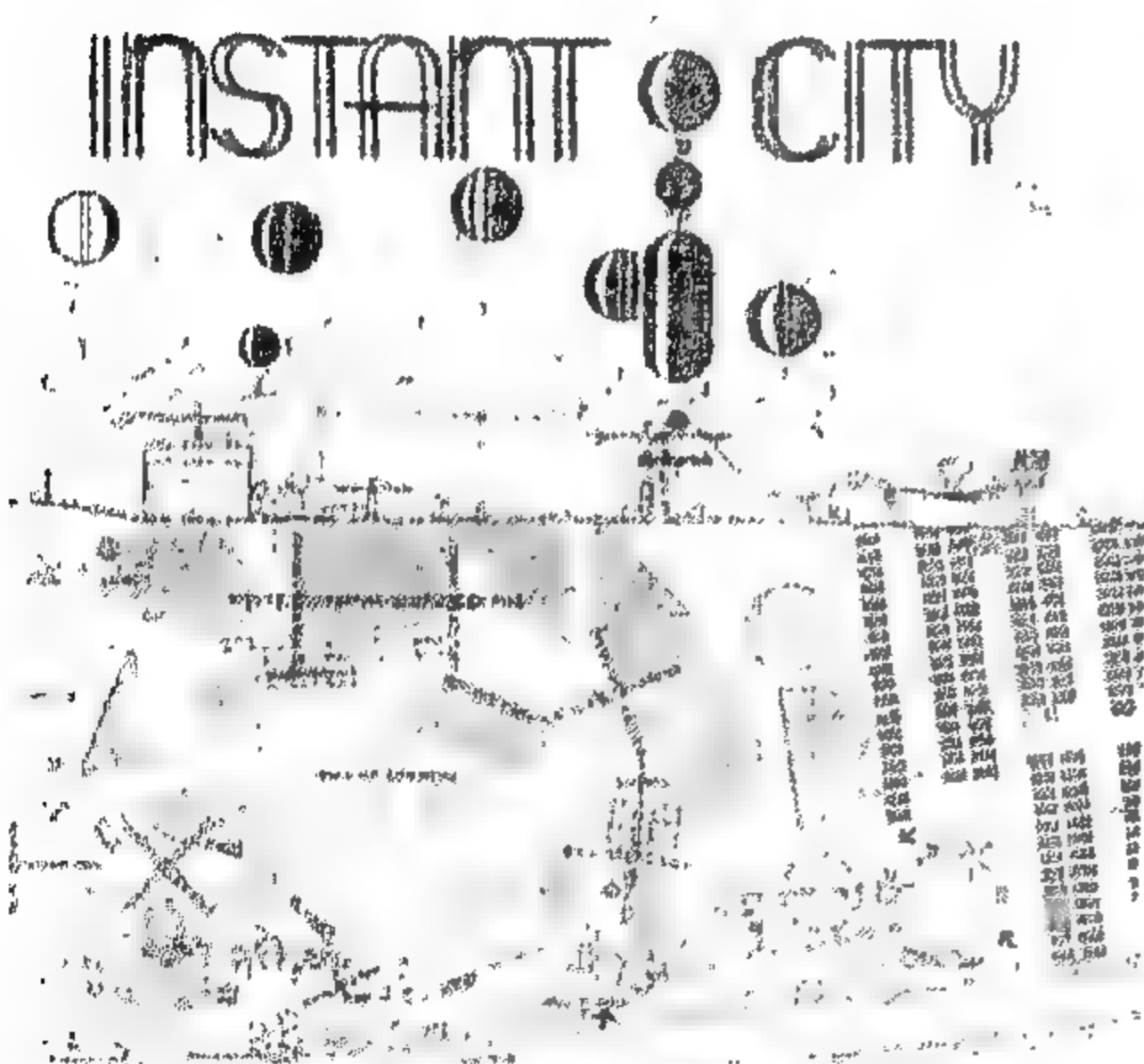
رش البيت البلاستيك Spray Plastic House



مركز الخطيئة Sin Center



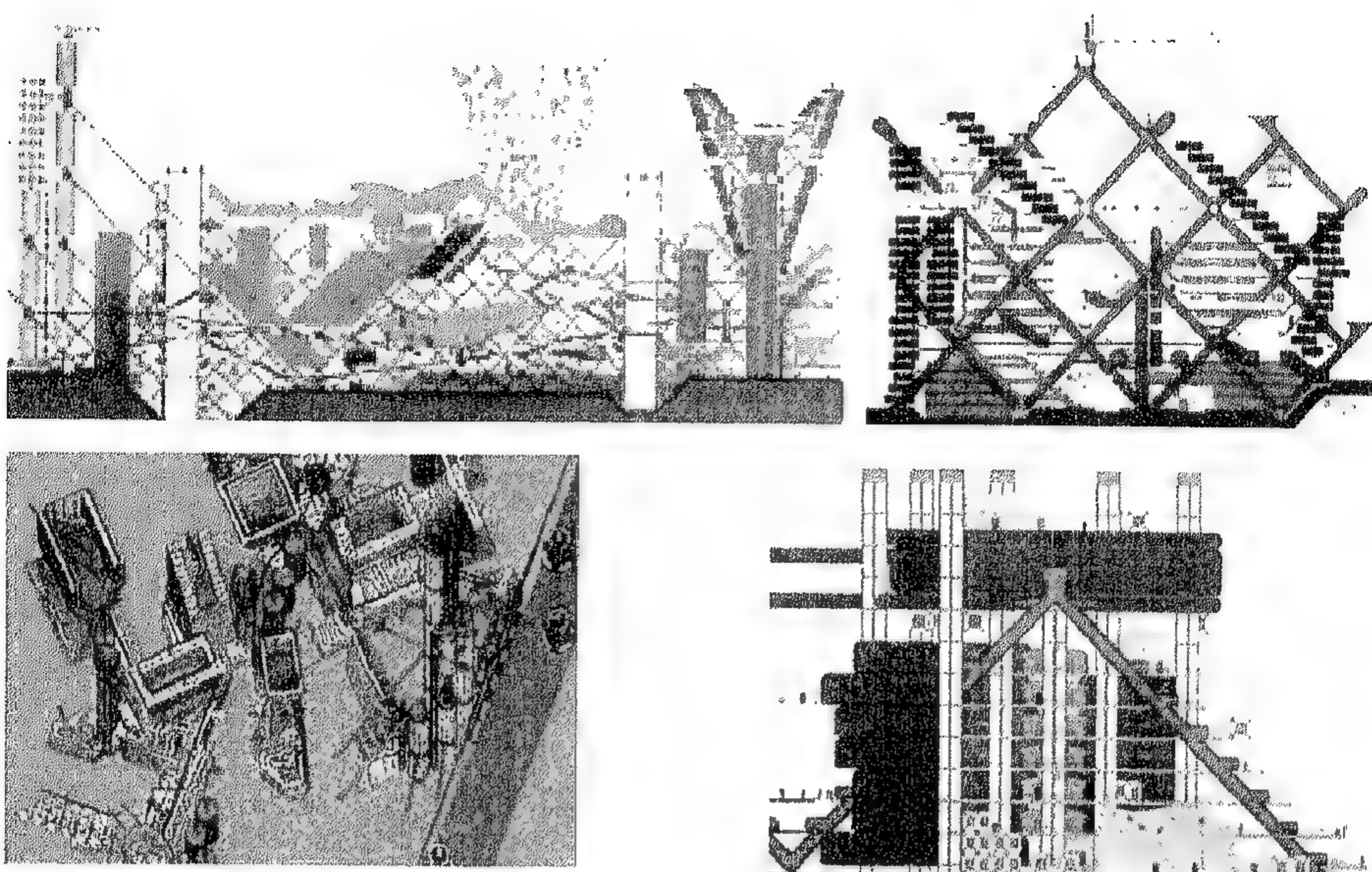
مدينة حية Living City



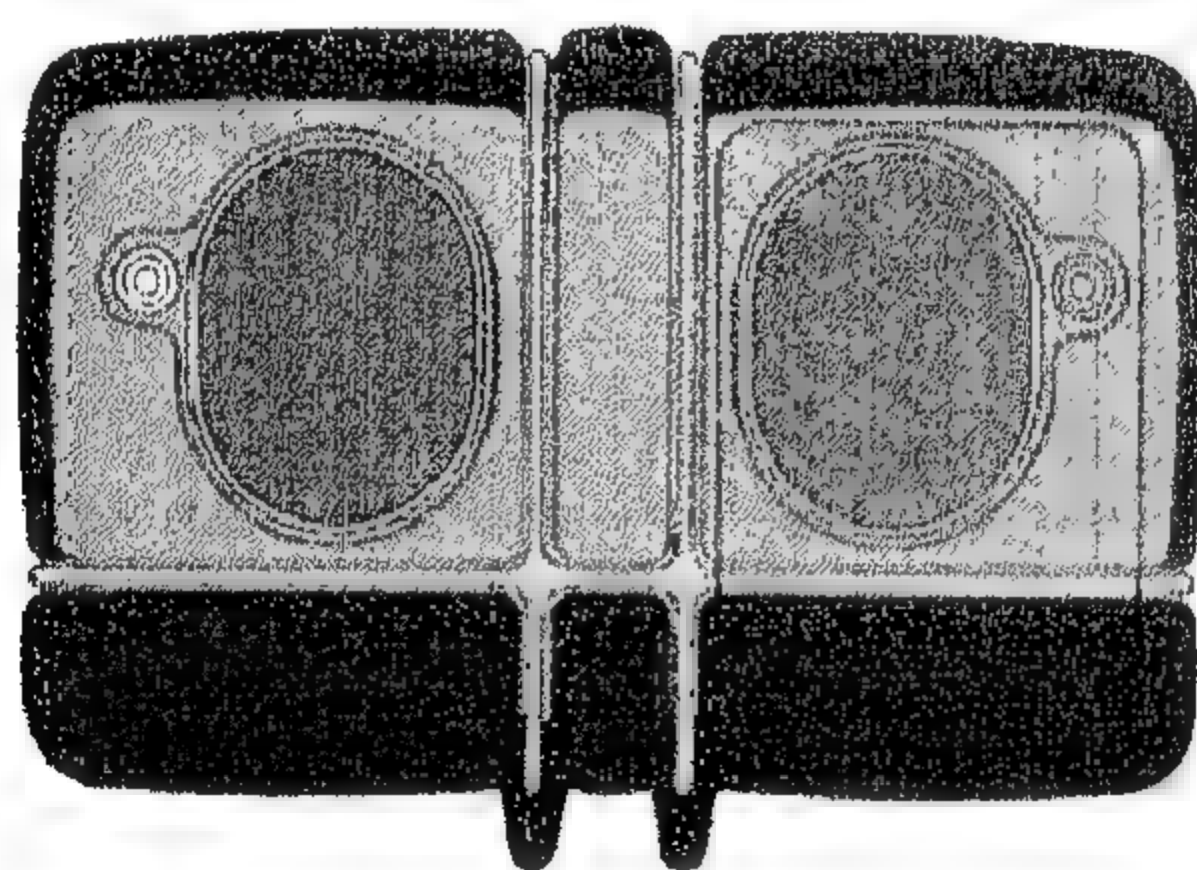
مدينة فورية Instant City

شكل (19 - 3) تصميمات مشتركة لمؤسسي أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولي الأرثوذكسي والأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية

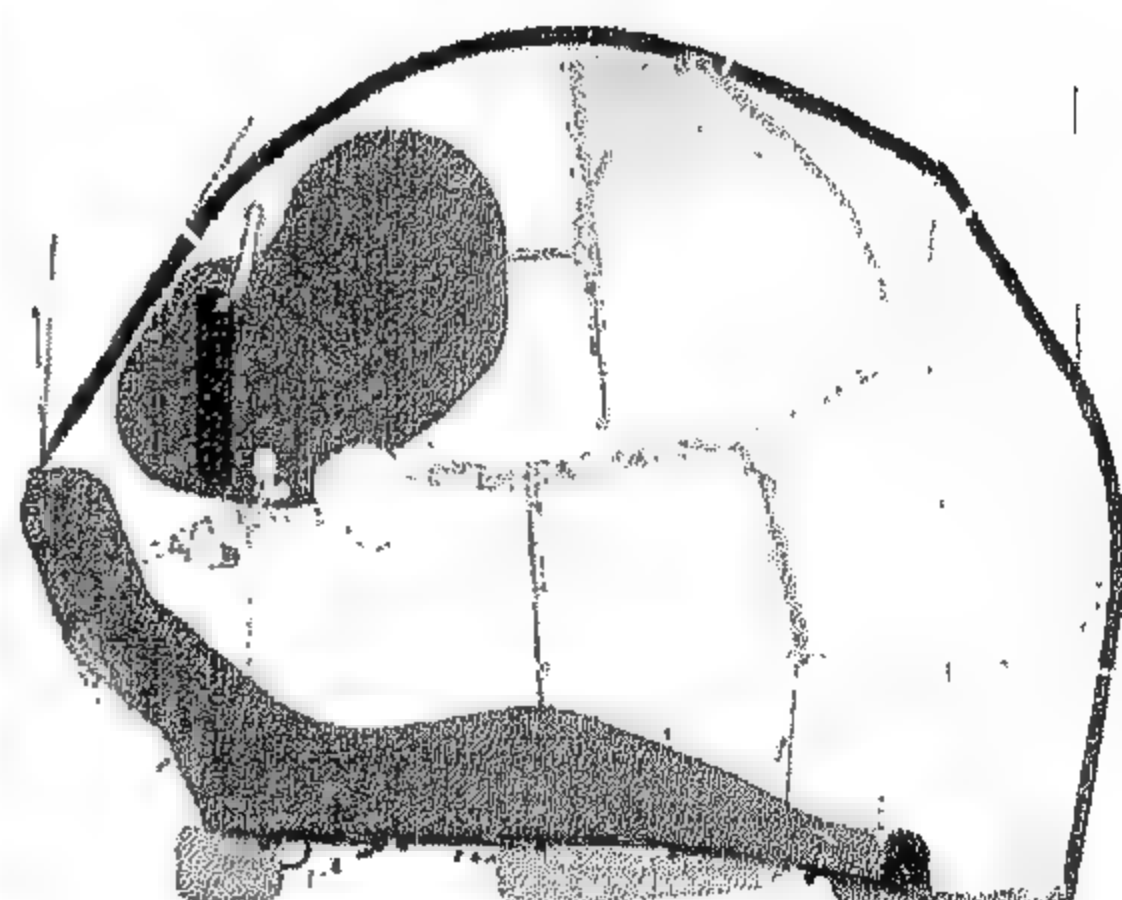
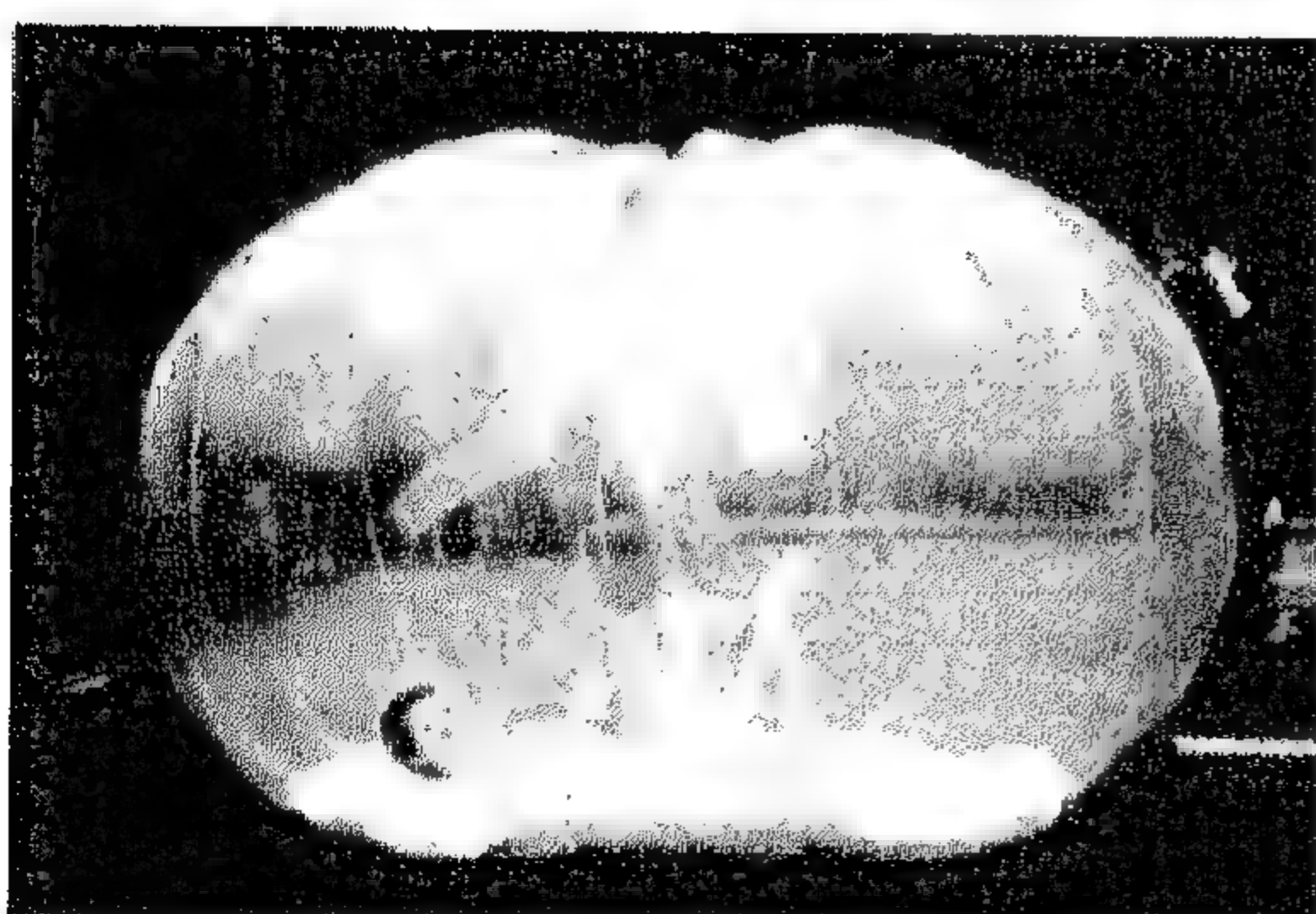




حشو المكونات في المدينة Plug-in City



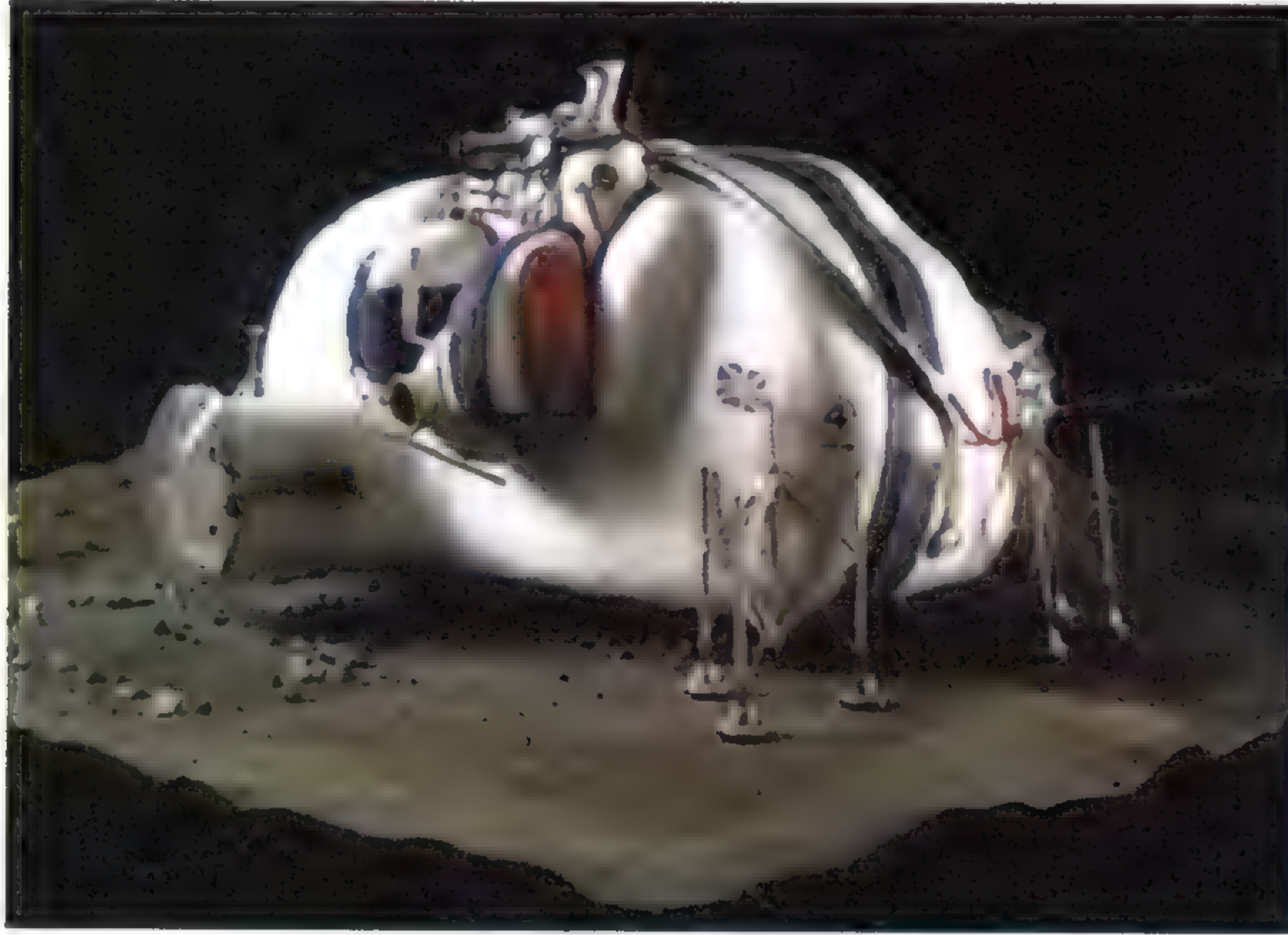
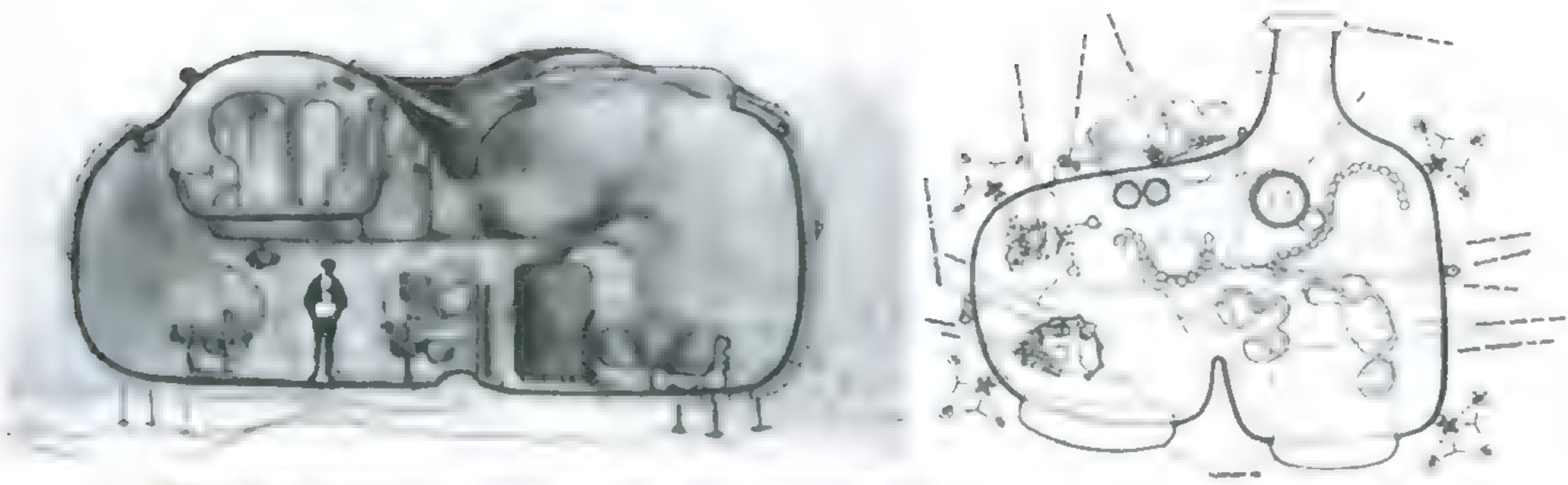
منازل كبسولة Capsule Homes



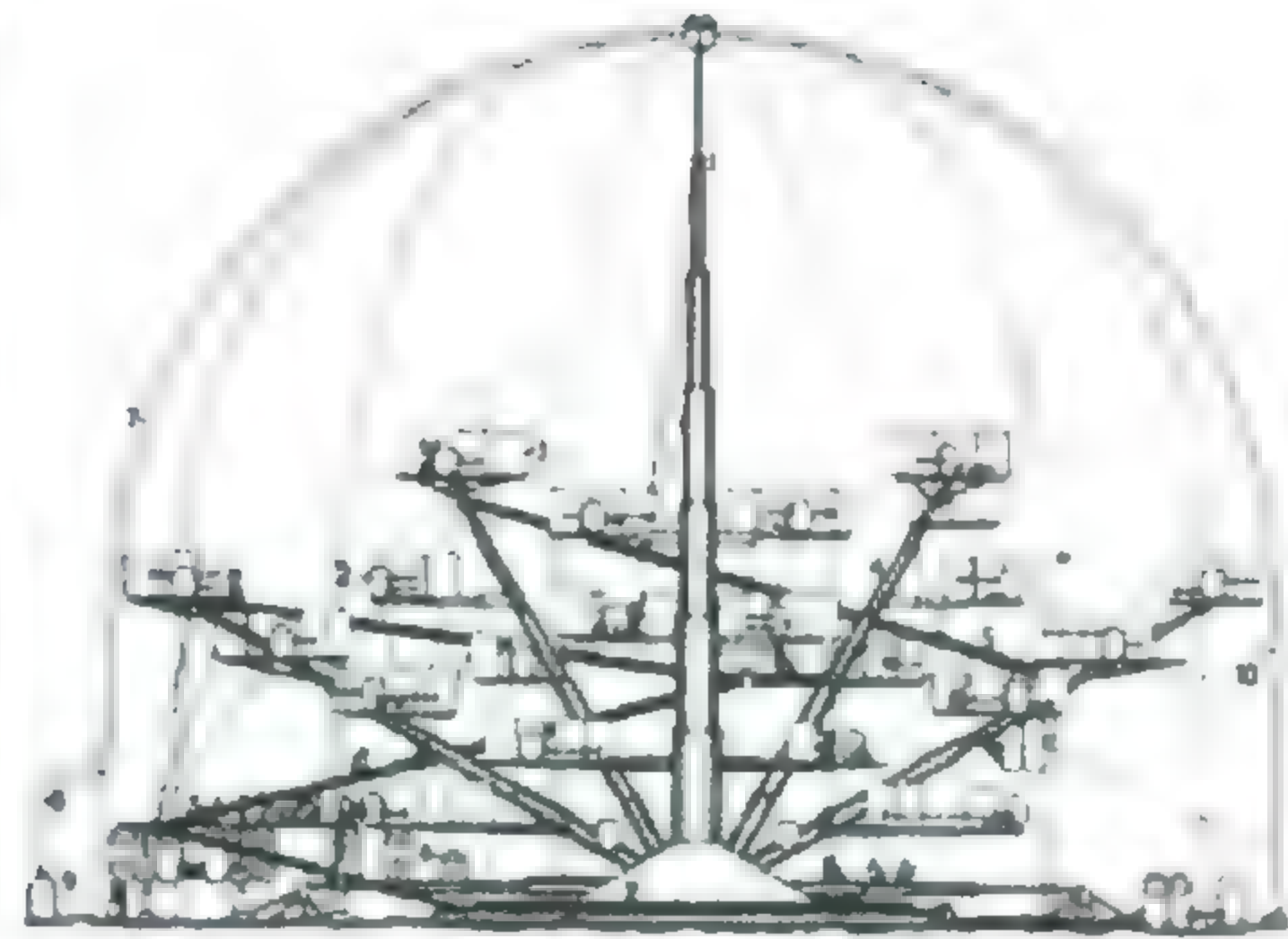
كويشيكل Cuishicle

شكل (19 - 4) تصميمات مشتركة لمؤسسي أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولي الأرثوذكسي والأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 1"





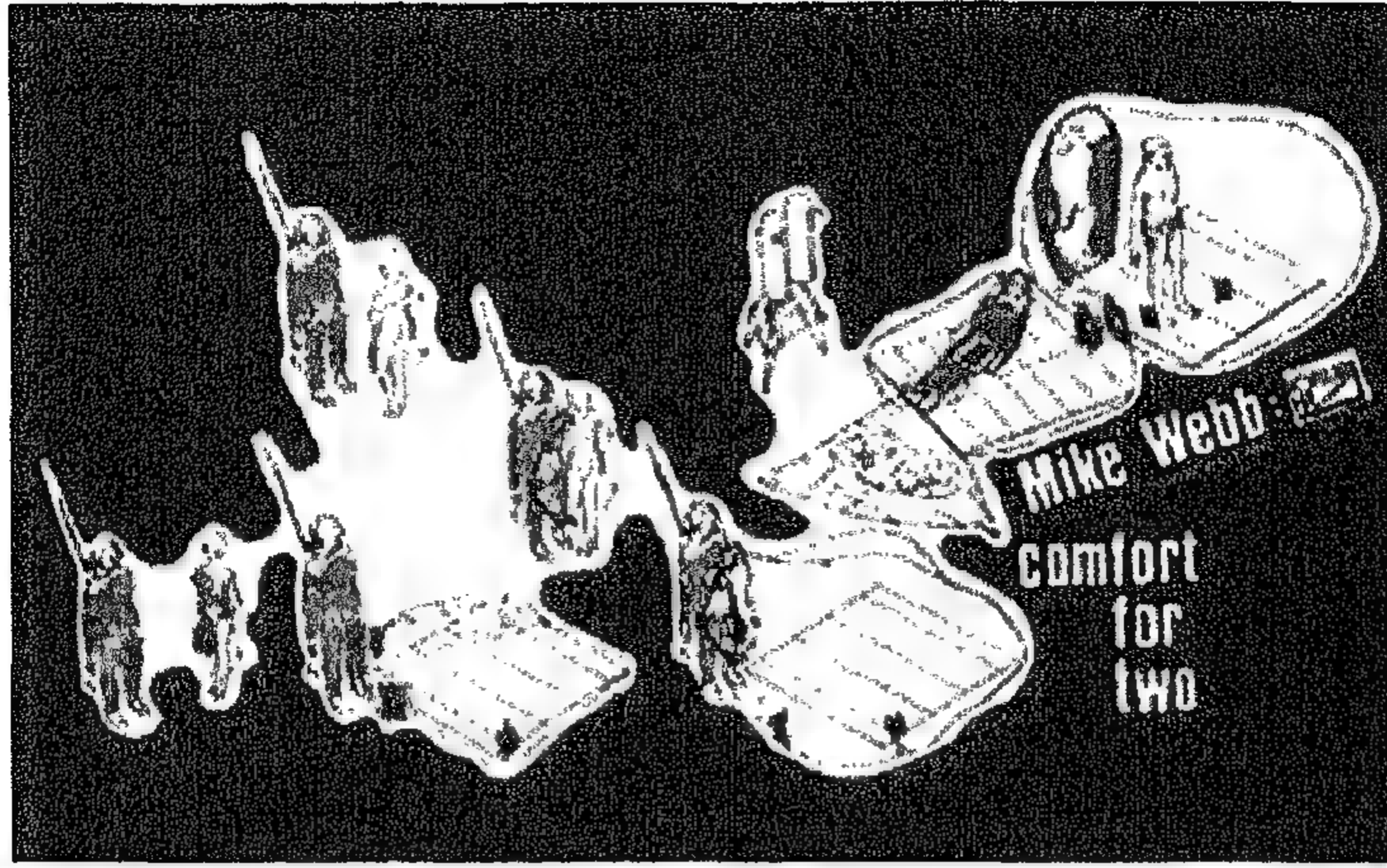
جراب المعيشة Living Pod



قرية التفجرات Blow-out Village

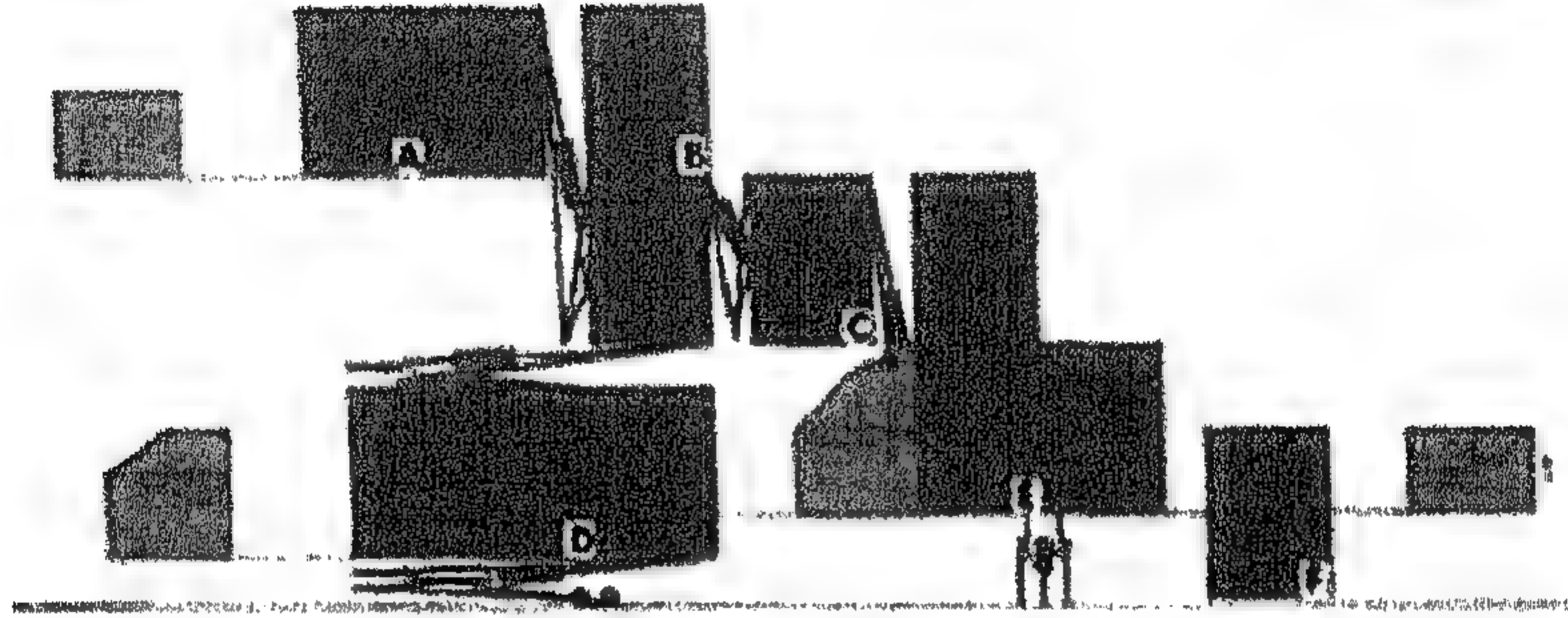
شكل (19 - 5) تصميمات مشتركة لمؤسسي أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولي الأرثوذكسي والأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 2"



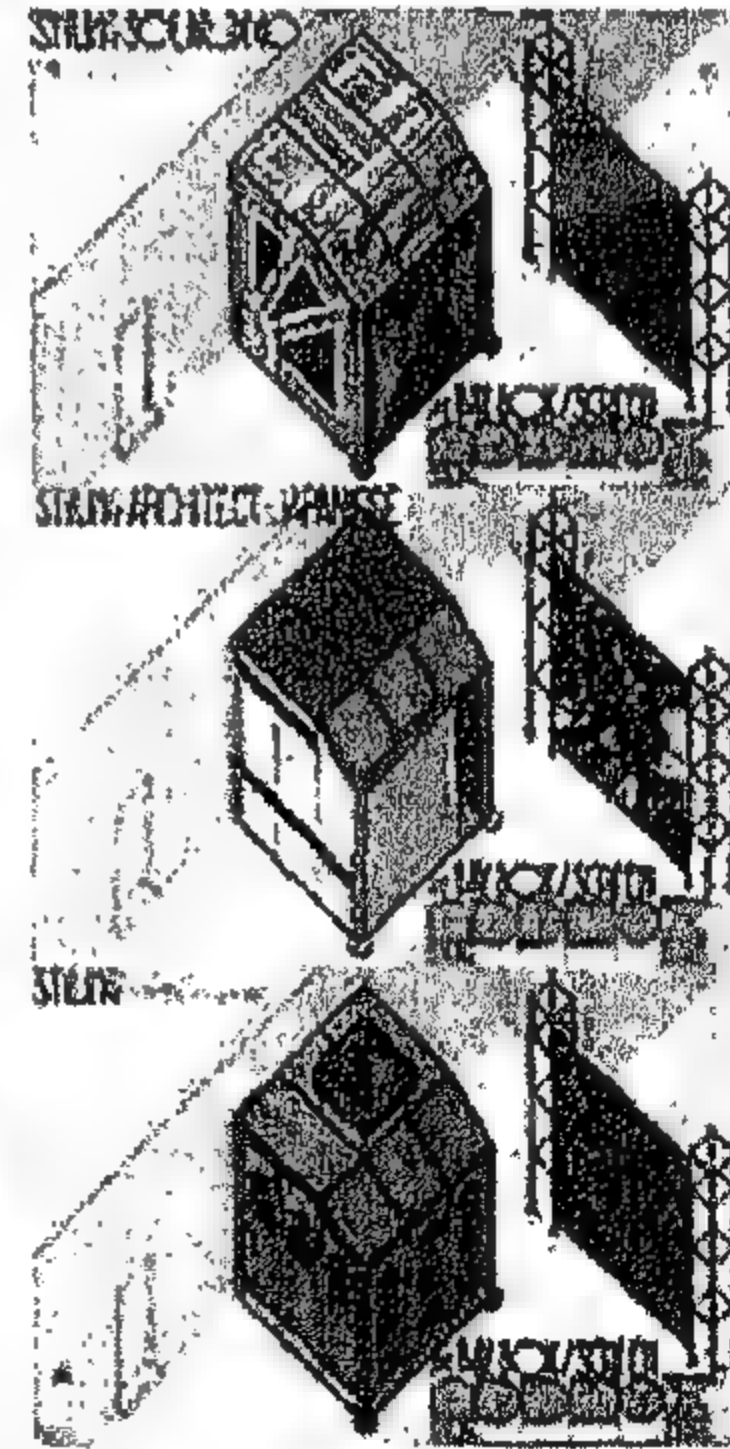
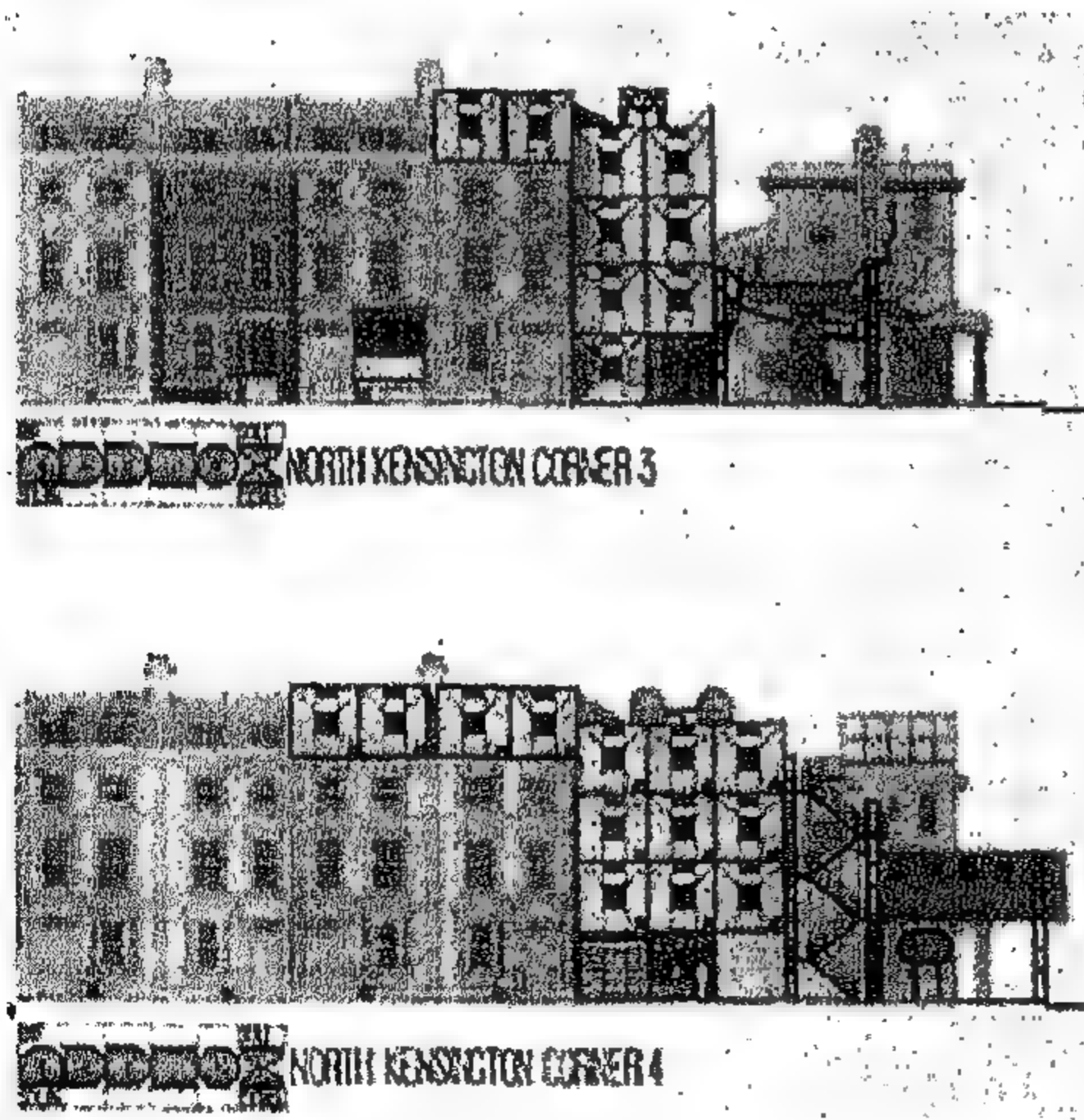


صالون موفق Suit Saloon

Phase 1



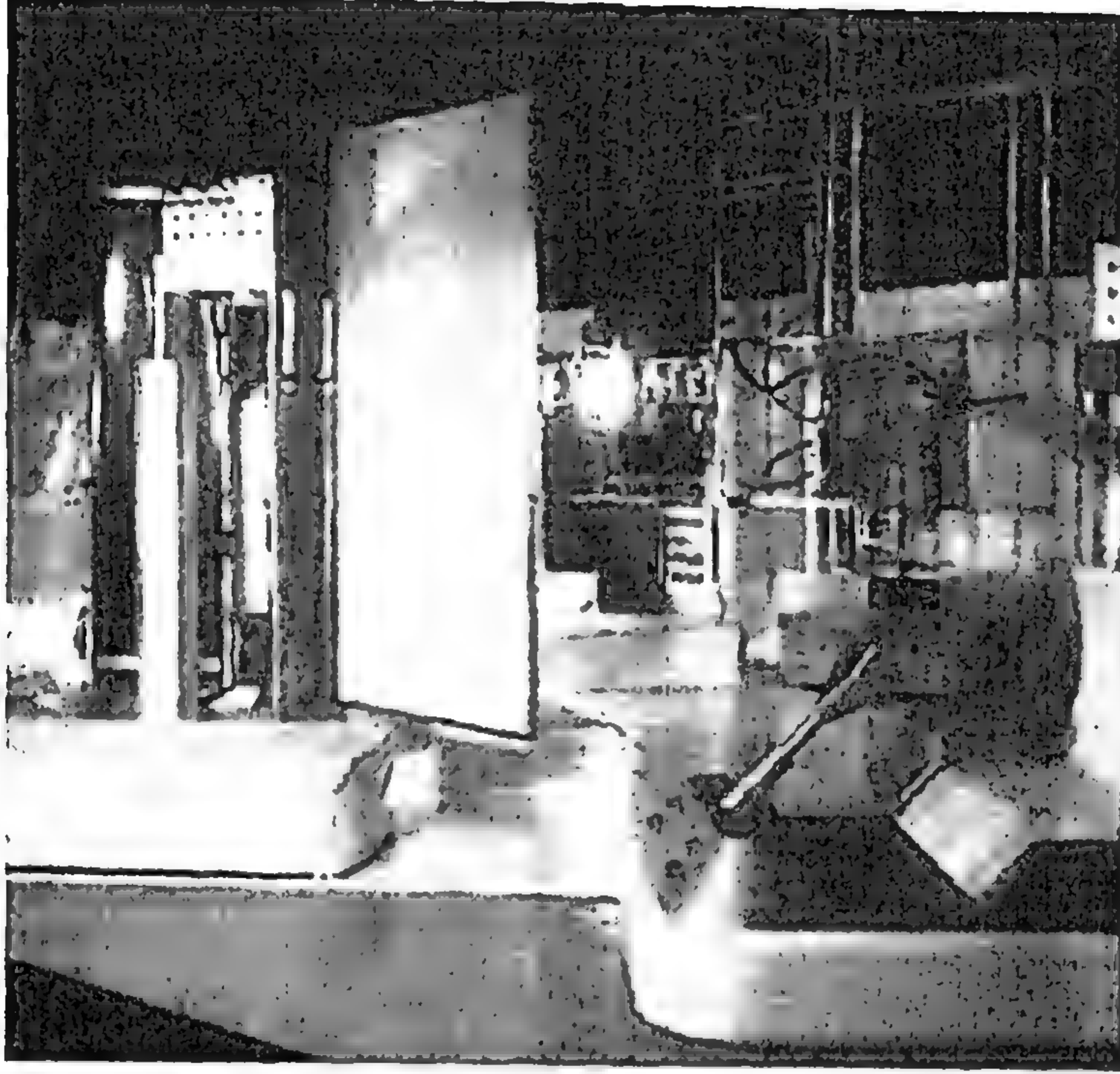
بيئة آلية Auto Environment



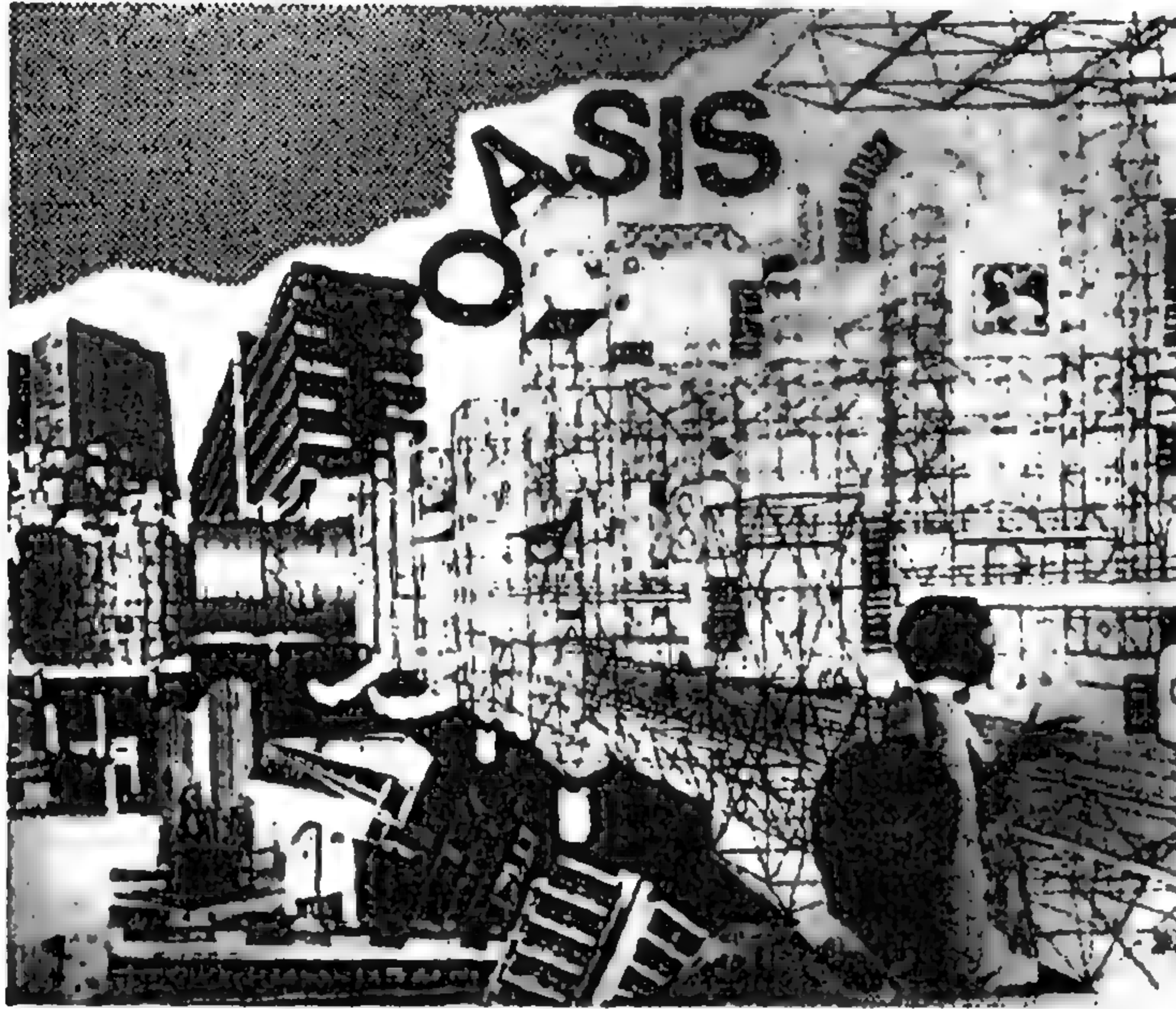
لأغراض معينة Ad Hox

شكل (19 - 6) تصميمات مشتركة لمؤسسي أرشيكرام لصور دعائية عن الطراز الدولي الأرثوذكسي والأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 3"





منزل House 1990



وصلات - بعض الإلهام Links-some inspiration

شكل (7 - 19) تصميمات مشتركة لمؤسسي أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولي الأرثوذكسي والأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 4"



وبناء عن ذلك انتشرت أعمال مجموعة الأرشيكرام وجذبت انتباه العامة من الناس بدمج رسوماتهم بتكنولوجيا الكولاج (Collage) والفوتومونتاج (Photomontage) والايبربرش (Airbrush) والرسومات السيكلوجية بأشكالها الغربية لإكسابها شهرة محتملة مثل حركة فلوكسوس (Fluxus Movement) التي كانت مؤسسه في ألمانيا وانتشرت في أوروبا. هذه التجارب المثيرة للإستفزاز في التصميم الحضري (Urban Design) أصبحت تستخدم بكثرة على صفحات الجرائد الرئيسية حيث قدم رواد أرشيكرام أفكاراً جديدة برؤية إبداعية دمجت في:

### التخطيط والتصميم الحضري المعاصر Contemporary Urban Planning and Design

بالإضافة إلى ذلك أقامت هذه المجموعة معرضاً  
في مدينة لندن عام 1963 بإسم:

مدينة حية  
Living City  
في

معهد الفنون المعاصر بلندن  
Institute of Contemporary Arts (ICA)

ثم تطور المعرض بعد ذلك ليقوم بالتعليم والتدريب كورشة عمل  
للمقترحات المعمارية (Proposals for ICA Learning) 1969 – 1974.

ونظراً لأهمية هذه المجموعة في إرساء إحياءات فكر جديد لإتجاه  
نظم تصميم عمارة ما بعد الحداثة لذلك سنكتفى باستعراض بعض من  
أعضائها فيما يلي:

## • بيتر كوك Peter Cook

هو معمارى انجليزى مولود 1936 تخرج من مدرسة العمارة بلندن (AA London) فى عام 1960 وبعد شهر قام بتأسيس مجموعة الأرشيجرام وصحيفة الأرشيجرام مع زملائه الشباب. وبعد أربعة سنوات طور هذه الصحيفة إلى مجلة عالمية إشتهرت بمناقشة نقاط مركزية بأفكار جديدة فى العمارة المعاصرة ولذلك كان يعتبر بيتر كوك العمود المحورى لعمارة العالم لأكثر من نصف قرن. شغل كوك منصب المدير العام لمعهد الفنون المعاصرة (Institute of Contemporary Arts) بلندن ومدرسة بارليت للعمارة بجامعة كلية لندن. هذا وقد حصل مع مجموعة الأرشيجرام على الميدالية الذهبية الملكية فى العمارة (Royal Gold Medal in Architecture) من ريبا (RIBA) عام 2002 وأنعمت عليه ملكة انجلترا بلقب فارس لخدماته فى الهندسة المعمارية والتعليم عام 2007 كما أنعم عليه بالدكتوراه الفخرية من جامعة لوند (Lund University) بالسويد 2010.

ولذلك عرف بيتر كوك على أنه الديناميكى المحرك لمجموعة الأرشيجرام لتصميماته المشهورة لبعض أشكال اسلوب ثقافة الأيقونات التهكمية مثل المكونات فى المدينة (Plug-in City) وانفجار القرية (Blow out Village) والمدينة الفورية (Instant City).... ألخ بالإضافة الي غزارة إنتاجه للمشاريع الصغيرة واختراعاته للأعمال الجديدة كتجمعاته التى تشبه المتحف الحديث للفن فى نيويورك (Museum of Modern Art, N.Y.) وذلك بتناوله الحالة الحضرية (Urban Condition) فى المدن والقرى – أنظر الأشكال (19 – 8/9).



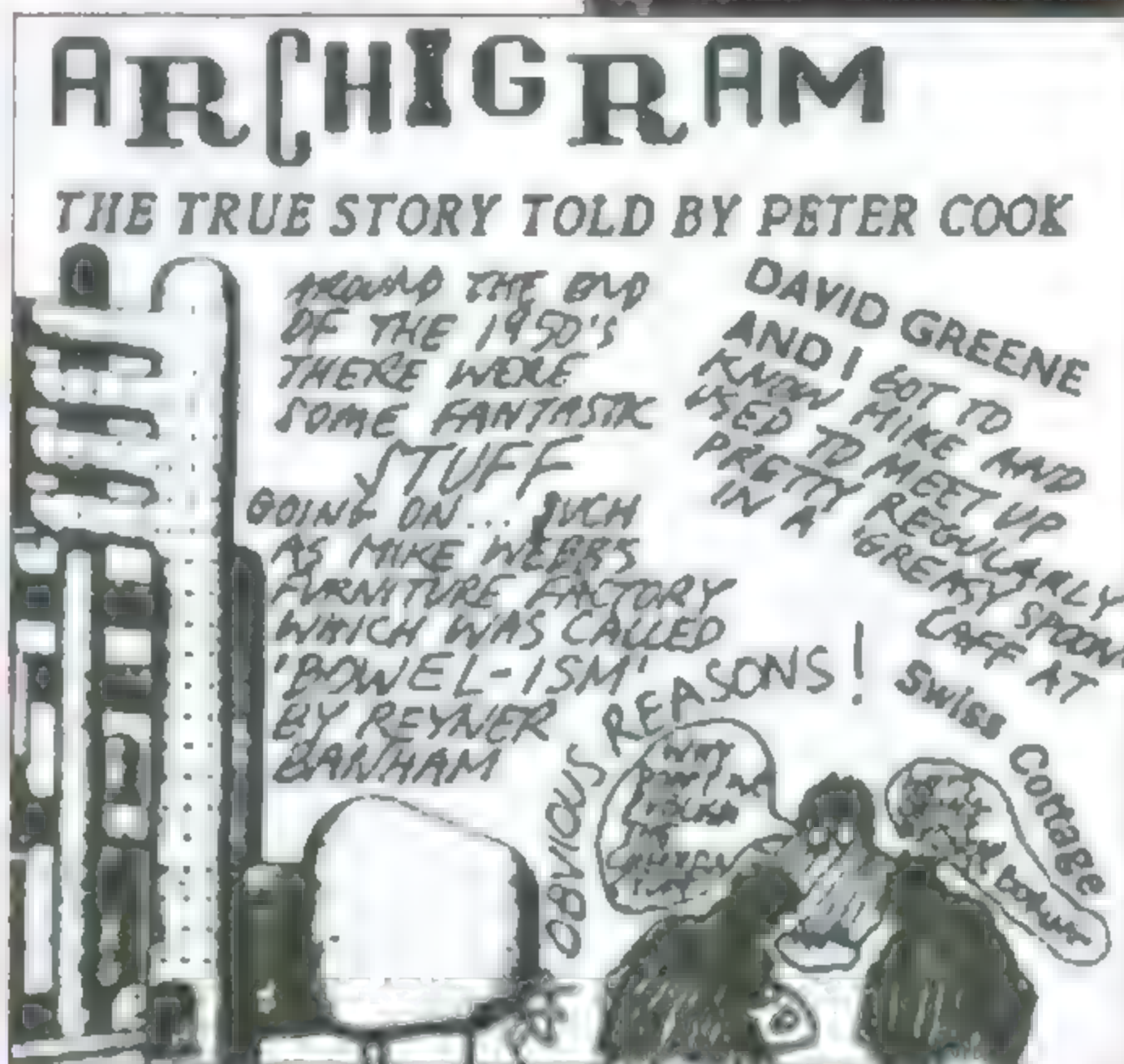


أسلوب فن البوب للتعبير عن رفض الطراز الدولي

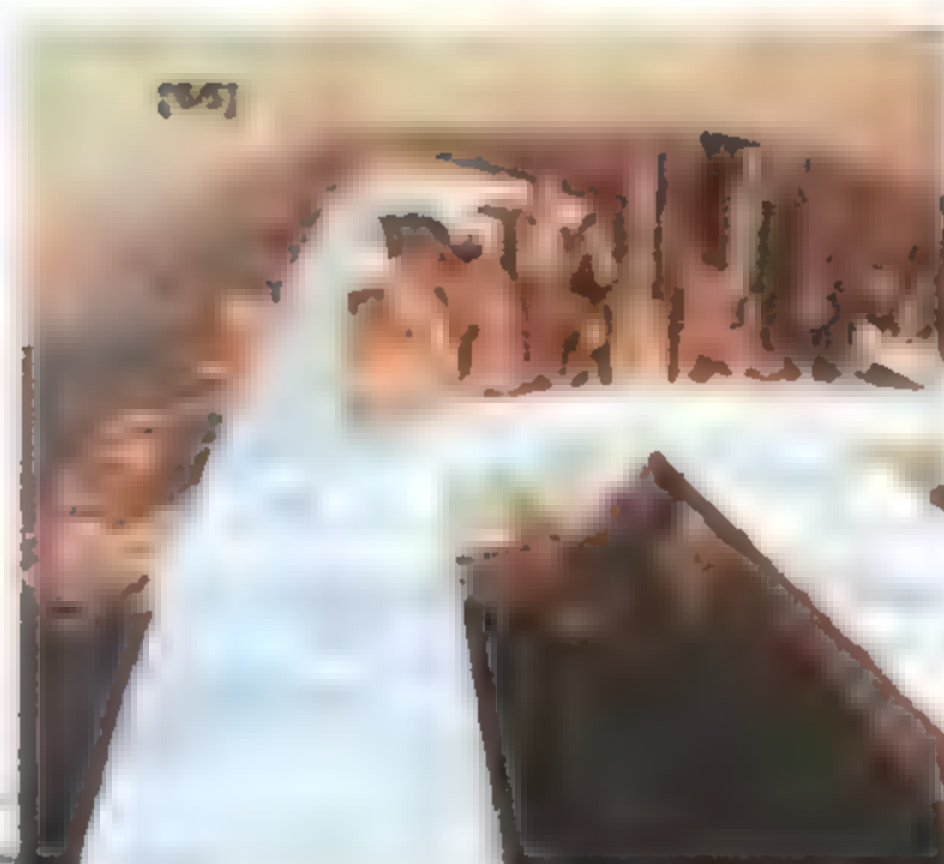


Blow-out village, project for habitable and movable units, creating an inflatable village here needed, peter cook / archigram, 1966

بيتر كوك  
Peter Cook

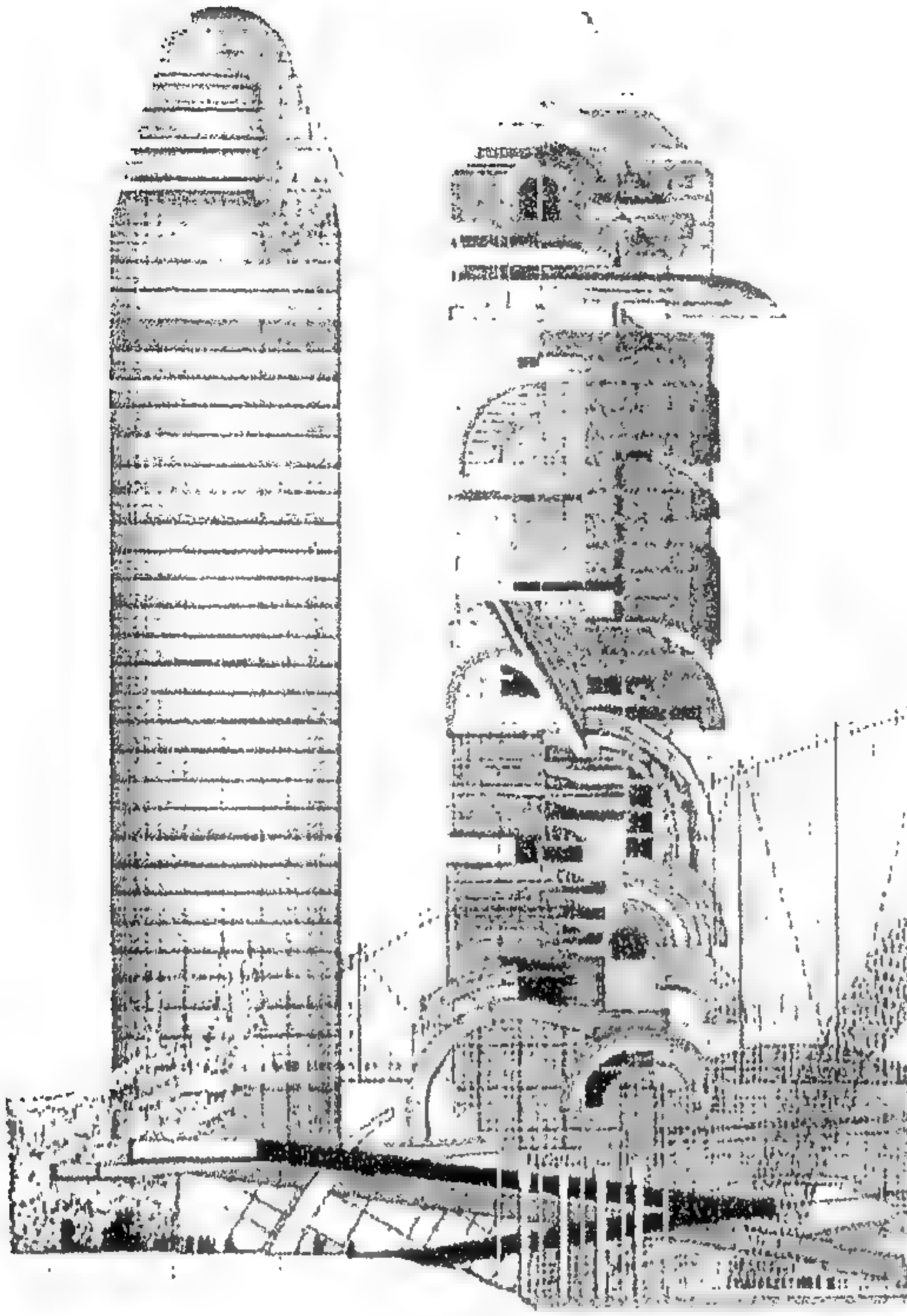


the true story told by peter cook



شكل (8 - 19) بعض من أعمال المعماري بيتر كوك بأسلوب الثقافة المستهلكة  
Consumer Culture





بيتر كوك  
Peter Cook



FALL 99  
UNLV SCHOOL OF ARCHITECTURE

PETER COOK  
LONDON  
CO-FOUNDER OF ARCHIGRAM



البرج المصقول و برج الفرندات بمدينة برسيان  
استراليا للمعماري بيتر كوك 1984

كتاب من تأليف المعماري كوك



The Kunsthau Museum for Art & Electronics,  
Graz, Austria, with Colin Fournier, 2000

شكل (19 - 9) بعض من أعمال المعماري بيتر كوك

## مايكل ويب Michael Webb -

وهو معمارى انجليزى مولود عام 1937 وهو عضو مؤسس فى مجموعة الأرشيجرام (Archigram Group) كما أنه مؤلف لإثنى عشر كتاباً فى الأحداث الجديدة للمدينة (New Stage for City). بجانب مقالاته المشهورة التى تعبر عن مجموعة إرشادات المدن فى الصحف والمجلات ولذلك كان له تأثير كبير على جيل المعمارين الشباب الذين لهم أفكار فى التكنولوجيا غير الواضحة.

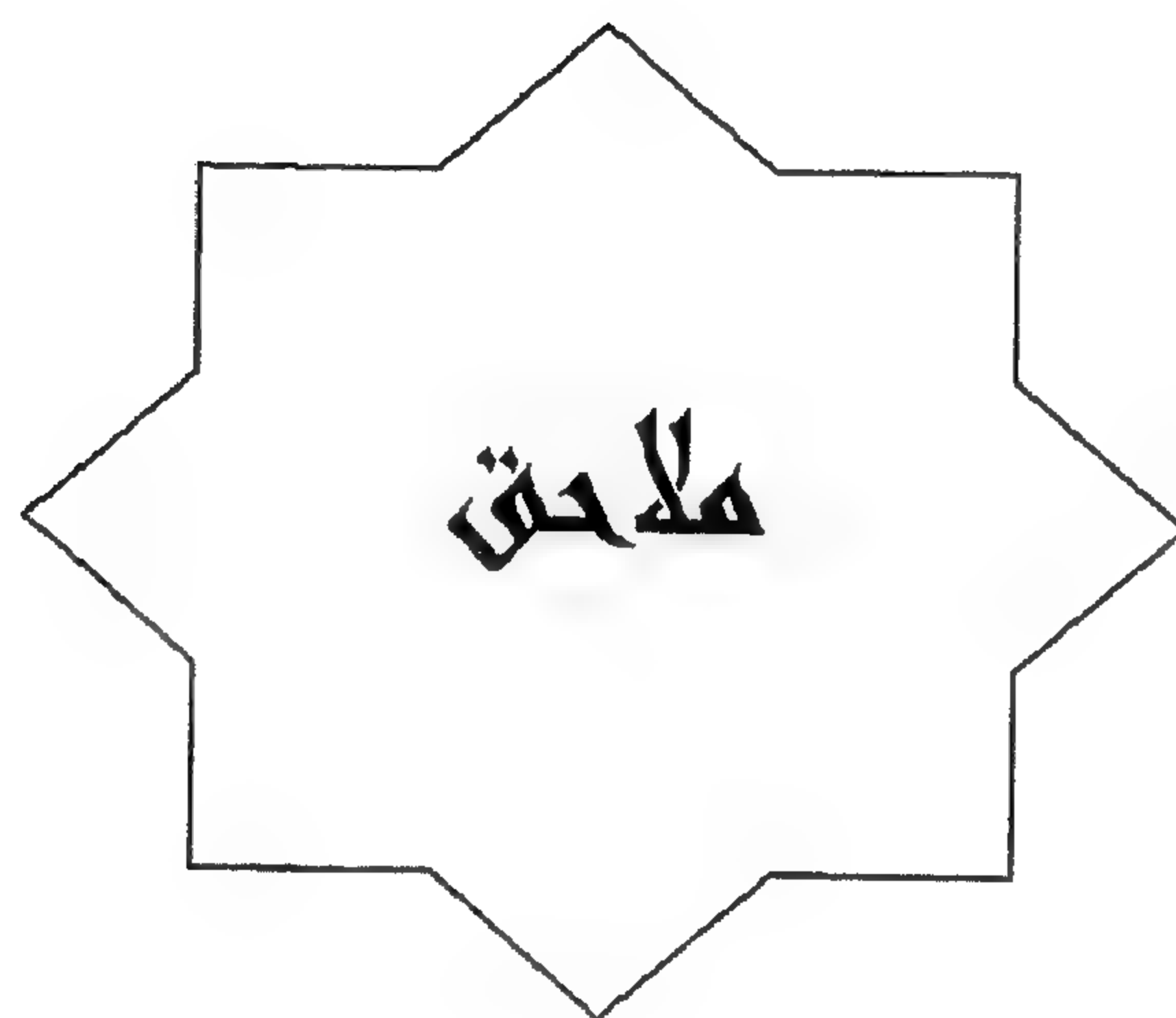
فرغم أن قليلاً من الموسوعات والكتب والمعارض والأفلام فشلت فى التعليق على ظاهرة الأرشيجرام (Archigram Phenomena) إلا أنها أوحى بإبداع بما يسمى بعمارة حركة الهاي تك (High-Tech Movement) بتفكير وتلقين مبادئ هذا الاتجاه فى المشاريع والأماكن المتعدد فى فرنسا واليابان والبرازيل واستراليا وأمريكا والتى سوف نستعرضها فيما بعد.

وعلى هذا المنوال كان تأثير فكر الأرشيجرام كبيراً على العمارة الحديثة فى عصر الآلية الجديدة (The Age of Machine) بنمط وآلية تخص موضوعة نظام العمارة الداخلية (Fashionable Interior Style) بتضخيمها الخطوط الخارجية باللون الأسود والكروم المط للأثاث الداخلى لكل من الترابيزات والكراسى والقماش... الخ مما جعل ذلك اسلوباً مسيطراً فى بريطانيا عام 1980.

وبالرغم من أن مجموعة الأرشيجرام انفصلت عن بعضها في عام 1974 وأصبحت أربعة فقط وهم المعماريون كوك وجرين وكرومبتون وويب (Cook, Greene, Crompton & Webb) إلا أنهم حصلوا على جائزة الميدالية الذهبية الملكية للعمارة من المعهد الملكي البريطاني (RIBA Royal Gold Medal) عام 2002.

وعلى ذلك نجد أن اتجاه الأرشيجرام له تأثير ملحوظ على عمارة ما بعد الحداثة من خلال المشاريع المعاصرة وكذلك أسلوب تعليم العمارة وأبحاثها في الجامعات والمعاهد العلمية العالمية.





ملحق {1 – 19} رينر بانهام Reyner Banham



## ملحق {19 – 1}

### • رينر بانهام 1922 – 1988 Reyner Banham

وهو ناقد معماري انجليزي/ أمريكي غزير الإنتاج وصاحب نظريات في العمارة. ولد رينر بنهام في لندن ولكن عاش بقية حياته بعد منتصف السبعينات في الولايات المتحدة الأمريكية. فلقد تتلمذ على يد المعمارى الانجليزى أنتونى بلونت (Anthony Blunt) 1907 – 1983 فى معهد كورتولد للفن (Courtauld Institute of Art) وبعد ذلك على يد المعمارىان سيجفريد جيديون (Siegfried Giedion) ونيكولاس بفنر (Nikolaus Pevsner) 1902 – 1983 حيث دعاه بفنر لدراسة تاريخ العمارة الحديثة بعد كتابته عن "رواد حركة العمارة الحديثة" (Pioneers of the Modern Movement) فى عام 1936 وبعد ذلك قام بعمل بحثه الأول كما يلى:

### النظريات والتصميم فى عصر الآلة الأول Theory & Design in the First Machine Age

وذلك بإظهار نظريات وتصميمات عمارة عصر الآلة فى بداية أنشطتها ومع ذلك لم يهتم بانهام بالنظريات الأساسية لربط الحداثة بالمنشآت المبنية والتي كانت وظائفها موضوع انتقادى غير رسمى وبعد ذلك كتب أخيراً فى عام 1962 عن:

### المرشد للهندسة المعمارية الحديثة The Guide to Modern Architecture

ولقد كان بانهام على إتصال بمجموعة الفنانين المستقلين (Independent Group) فى عام 1956 فى معرض "هذا هو الغد" (This is Tomorrow)<sup>1</sup> بإنجلترا الذى اعتبر لكثير من الفنانين كولادة لفن البوب (Pop Art) وكذلك لتدعيمه أسلوب عمارة التوحش الجديدة (New Brutalism) الذى كان يقودها تفكير المعمارىان اليسون وبيتر سميثسون (Alison & Peter Smithson) وكذلك المعمارى جيمس سترلنج (James Sterling) 1926 – 1992 والذى وثقه فى كتابه عام 1966 باسم:

### **التوحش الجديد: مهنة أو تذوق جمالى The New Brutalism: Ethic or Aesthetic**

ثم بعد ذلك تنبأ بانهام وكتب فى السبعينات أيضاً عن:

### **عصر الآلة الثانى والإستهلاك الجماعى Second Machine Age & Consumption**

وذلك بإظهار نظريات وتصميمات عمارة عصر الآلة الثانى والإستهلاك الجماعى المخيف ثم كتب عن:

### **عمارة الطابع البيئى الجيد The Architecture of well-Tempered Environment**

ومن مجال بحثه السابق نجد أن بانهام أشار عن أسلوب استخدام الكهرباء والآلة وتكييف الهواء على القائمة الرئيسية ومن خلال هذا المنطق ظهر فى الستينات المعمارىان بيتر كوك (Peter cook) من مجموعة الأرشيجرام (Archigram Group) وكذلك سيدريك برايس

---

1. لمزيد من المعلومات ينظر فى فن البوب فى الباب الثامن



<sup>1</sup>(Cederic Price) الذين وجدوا ضالتهم الكبرى كوسيلة تفكيرية لإظهار مبادئهم لهجومهم على تطور العمران في عصر هذه الآلة. وفي عام 1971 قام بانهام بعمل بحثه الثاني عام 1971 كما يلي:

**لوس أنجلوس: الهندسة المعمارية أيكولوجيتها أربعة**  
**Los Angeles: The Architecture of Four Ecologies**

وذلك بإستعرض أربعة نماذج أيكولوجية (Ecological Models) لمدينة لوس أنجلوس الأمريكية ليكتشف منها ثقافة الهندسة المعمارية الظاهرة في كل نموذج أيكولوجي فيها وقد سردها كالتالي:

سيرفوربيا + فوت هيلز + ذي بلانز أوف أي. دي. + أوتوبيا  
(Surfurbia, Foothills, the Plain of Id and a Utopia)

وقد تكلم بانهام بإسهاب عن مستقبل الحداثة (modern future) وكيفية تأثير المصاعد والضوء الطبيعي على عمارة الباهواوس والمشاريع الحديثة الأخرى في أوروبا.

وكأستاذ جامعي قام بانهام بالتدريس في جامعة لندن (University of London) وجامعة ولاية نيويورك "سـانـي" (State University of N.Y "SUNY") في مدينة بفالو نيويورك كما قام بالتدريس أيضاً خلال الثمانينات في جامعة كاليفورنيا سانت كروز (University of California, Santa Cruz).

---

<sup>1</sup> سيدرك برايس: لمزيد من المعلومات عنه ينظر في الباب 22.

# 20

## عمارة الميتابولزم

### METABOLISM ARCHITECTURE

#### مقدمة:

وتعنى كلمة "الميتابولزم" من ناحية العمليات البيولوجية (biological processes) أنها مجموعة من التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الكائنات الحية للحفاظ على الحياة. هذه العمليات تسمح لهذه الكائنات أن تنمو وتتكاثر وتحافظ على هياكلها وتستجيب لبيئتهم. ونظرا لتشبيه المدينة بجسم الإنسان ككائن حي مجازة لذلك اشتقت هذه الكلمة في التعبير عن المدينة للحفاظ على عمارة الميتابولزم فيها بإسلوب الإحلال والتجديد وإمتداد خلايا جسم المدينة للإسكان الحضري فوق أرض مائية أو صناعية لتمثل عمارة الواجهات المائية للمدينة.

فأفكار الميتابولزم التي نفذت في الثقافة اليابانية الحديثة ما هي إلا أعمال فلسفية فضلا عن تنفيذها في الهندسة المعمارية ظاهريا إستنادا الي مفاهيم البوذية للأعمال الغير دائمة والمتغيرة

The ideas of Metabolism as implemented in Japan modern culture were philosophical as well as architectural, and ostensibly based on Buddhist notions of impermanence and change

وقد تعتبر الميتابولزم حركة مستقبلية طليعية معمارية يابانية (Japanese architectural avant-garde movement) ظهرت في الستينات وأثرت بعمق شديد في العمارة المعاصرة فهي تركز على:

### مفهوم ميتابولزم المدينة المثالية Metabolisms' Utopian Concept of the City

للتوافق مع تصميم المباني والآثار السياسية المترتبة على تخطيط ميتابولزم المدينة المثالية المرئي في مجتمع ما بعد الحرب. ففي جذور مجموعة اليوتوبيا الحضرية (Urban Utopian Group) مفهوم خاص لفكرة التقنية الحيوية (biotechnical) للمدينة باعتبارها عملية عضوية تمكن من عملية النمو العضوي (enable an organic growth process). وقد وقفت هذه الحركة معارضة أمام نظرة حداثة تصميم المدينة في ذلك الوقت مما أدى ذلك إلى عمل تصميمات جريئة لمباني هذه المدينة بمفاهيم جوهرية أخرى لتتوافق مع إنشاء توسعات المدن الحضرية الضخمة (Urban-Scale Mega Structures) فوق سطح البحر أو على أرض صناعية (Artificial Land) لتجديد وتحسين معيشة الحضر فيها وتجسيد الميتابولزم ذات المثل الأعلى للتغيير الاجتماعي. ولذلك استولت هذه الحركة على أقصى حدود مبالغ في بنية الهيكل البنائي والتكنولوجي والخدمات لهذه المدينة بشكل ظاهر للعيان عندما كانت الحداثة موضع نقاش وشك في ذلك الوقت. ومن هذا المنطلق اعتبرت حركة الميتابولزم (Metabolism Movement) أحد الاتجاهات التجريبية لعمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture).

ونظرا لأهميه ذلك سنستعرض تفاصيلها فيما يلي:



## مجموعة الميتابولزم Metabolism Group

ففي أواخر الخمسينات تكونت مجموعة صغيرة من مهندسين معماريين ومخططين ومصممين من الشباب الياباني تحت مسمى مجموعة الميتابولزم حيث إتبعوا نهجا جديدا للتمدن. والشكل (20 - 1) يبين بعض من أشهر رواد هذه المجموعة.

فقد تميزت هذه المجموعة برؤياهم لمدينة المستقبل المثالية التي يسكنها المجتمع عامة على نطاق واسع ومرن بتوسيع الهياكل البنائية التي أثرت على عمليات النمو العضوي فيها. ولذلك كان يطلق على أعمالهم في كثير من الأحيان بالتكنوقراطية وتصميماتها (Technocratic and their Design) التي توصف بالمستقبلية الطليعية ذات الإسلوب المبالغ فيه. فمن وجهة نظرهم كانت القوانين التقليدية من حيث الشكل والوظيفة ثابت وصارم وغير قابل للتغيير. ومن هنا نشأت فكرة حركة الميتابولزم للمدينة في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية بإنتاج عمل في المقام الأول للتخطيط العمراني والإسكان بإحلاله وتجديده وإمتداده فوق أرض مائية أو صناعية لكي تمكنها من عملية النمو العضوي (That enable an organic growth process) وعادة ما كانت توصف تصاميم هذه الحركة في ذلك الوقت بالطليعية المستقبلية (avant-garde) التي تقارن بحركة الأرشيزم (Archigram Movement) من ناحية عدم جدواها في العملية البنائية.

فبعد إنحلال المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) عام 1958 كان لتأثير أفكار الفريق 10 (Team X) كبير جدا على المهندسين المعماريين الشباب في جميع أنحاء العالم بما فيهم المعماريين اليابانيين الشباب.



كيشو كوروكاوا  
Kisho Kurokawa  
2007 – 1934

كينزو تانج  
Kenzo Tange  
2005- 1913



كيونوري كيكوتاكي  
Kiyonori Kikutake  
b. 1928



فوميهيكو مaki  
Fumihiko Maki  
b. 1928



أراتا إيسوزاكي  
Arata Isozaki  
b. 1931

شكل (1-20)  
أشهر رواد مجموعة الميتابولزم  
Metabolism Group



وعندما عقد إجتماع المؤتمر العالمي للتصميم (The World Design Conference) لعام 1960 في اليابان بمشاركة مجموعة الميتابولزم بتوجيه من المعمارى كينزو تانج والكاتب نوبورو كوازو (Noboru Kawazoe) لمناقشت اتجاه العمارة اليابانية والتمدن فقد تم فى خلال هذا المؤتمر نشر بيان (Manifesto) عن حركة الميتابولزم فى المدن جنبا إلى جنب مع الممارسات المعمارية التجريبية كشعارا للحرب على الإسكان القائم فى اليابان و بذلك جاء الإعلان عن هذا المؤتمر لأول مرة فى كتيب بلغتين بعنوان:

### **إقتراحات ميتابولزم للإسكان الحضرى الجديد Metabolism Proposals for New Urbanism**

وعندما أعلن عن معرض اكسبو 1970 فى مدينة أوساكا (Osaka Exposition of 1970) ساهم كل فرد على حدة من مجموعة الميتابولزم بتصميمات تظهر رؤيته الخاصة بالإسكان الجديد فى اليابان فى سياق إعادة الإعمار للمناطق الحضرية الشاملة وإعادة توجيه التغيير الإجتماعي والإقتصادى والسياسي على أساس أن:

**مصدر المثالية لإسكان الميتابولزم الحضرى يختص بإسلوب  
منهجية تخطيط المدينة كعملية عضوية**

### **The Root of the Metabolism Urban Utopian Was a Particular Notion of the City as an Organic Process**

وبذلك ظهرت تصميمات متنوعة تعتمد اعتمادا كبيرا على حركة الميتابولزم والتكنولوجيا المتقدمة وقد تكون غالبية تصميمات مبانيها من المكونات الإضافية القابلة للتكيف العضوى فى أبنية عملاقة (plug-in mega structures) بتكوينات كالتالى :



## ■ الأبنية العملاقة للميتابولزم العمراني Mega Structures for Urban Metabolism

- فالأبنية العملاقة في هذه الحركة تتكون عادة من:
- هياكل إنشائية أساسية Basic Structural Skeletons.
  - وحدات كبسولية أو وحدات موديولية Capsule Units or Modular Units.
  - ملامح بناء ضخمة متكامل الخدمات والمرافق والبنية الأساسية يمكن أن يكون خلية سكنية أو مدينة صغيرة.
  - قد يكون البناء هيكل إنشائي ضخم Mega Structure ثابت أو متحرك يستوعب وحدات قياسية Modular قابلة للفك والتركيب والتعديل والتغيير والإستبدال لحجرات النوم والمعيشة والحمامات والمطابخ.. الخ بطريقة الحشو أو التعليق Plug in or Clip in وهكذا.
  - عمر الهيكل الإنشائي الأساسي الافتراضي Life Span للمبنى أكبر من الأجزاء القابلة للفك والتركيب Replaced Parts.
  - مبنى غير مرتبط بموقع محدد فهو على النقيض من المباني الحالية التي تتسم بالثبات والاستقرار والإتزان الإستاتيكي.
  - نظام عمارة الميتابولزم يتسم بالمرونة الفائقة في التركيبات والتشكيلات وإعادة تنظيم وتعديل الحيزات خارجيا وداخليا.
  - إتمام فكرة الإحلال والتجديد بتوافق زمني محسوب وفقا للدراسات التالية:
1. إحلال وتجديد الهيكل الأساسي للمدينة بالكامل كل 40 سنة.
  2. إستبدال شبكة الطرق والمواصلات كل 20 سنة.
  3. إحلال المحال التجارية وأماكن العمل كل 4-6 سنوات.
  4. تغيير توجيه الوحدات السكنية كل 15 سنة.
  5. إحلال غرف المعيشة والنوم كل 5-8 سنوات.
  6. إحلال الحمامات والمطابخ كل 3 سنوات.

ورغم المجهودات السابقة تم إنفصال أعضاء حركة الموتابولزم فى السبعينات وذهب كل فرد يعمل بطريقته الخاصة فى إتجاه العمارة الحديثة أو العمارة المعاصرة ومن أشهر هؤلاء المعماريين نذكر:

### • كينزو تانج 2005-1913 Kenzo Tange

وهو معمارى ومخطط وكاتب يابانى حيث يعتبر من أهم الشخصيات المعمارية فى القرن العشرين الذى خلط الطراز اليابانى التقليدى بالطراز الحديث كما يعتبر أيضا المؤثر الرئيسى فى حركة العمارة البنيوية (Structuralist Architectural Movement) فى اليابان منذ عام 1960. ولد كينزو تانج فى مدينة ساكاي أوساكا (Sakai, Osaka) باليابان وبعد تخرجه من قسم الهندسة المعمارية بجامعة طوكيو (Tokyo University) عام 1938 التحق بمكتب المعماري كونيو ماكاوا (Kunio Maekawa)<sup>1</sup> 1905-1986 فى مدينة طوكيو لبضعة سنوات مما كان له تأثير كبير على تشبعه بالطراز الحديث وأعمال لو كوربوزيه. ثم تركه بعد ذلك والتحق بالدراسات العليا فى قسم التخطيط الحضري والتصميم (Urban Planning and Design) فى جامعة طوكيو فترة 1942-1945 وبعدها تم تعيينه فيها مدرسا (Assistant Professor) ثم أستاذا فترة 1946 - 1974 ثم أستاذ متفرغ (Imaret Professor) بعد ذلك وكان من ضمن طلبته المتميزين المعماريين والمخططين التاليين:

- ساشيو أوتانى Sachio Otani
- كيشو كوروكاوا Kisho Kurokawa
- أراتا إيسوزاكى Arata Isozaki
- فومييهيكو ماكى Fumihiko Maki الذى ورث فلسفة تانج

<sup>1</sup> كونيو ماكاوا: معمارى يابانى عمل فى مكتب لو كوربوزيه فى فرنسا فترة 1928-1930

وبالإضافة الى ذلك قام تانج بتأسيس مكتبه المعماري الخاص في اليابان عام 1946 بمسمى:

**مجموعة الحضر والمعماريين كينزو تانج ومشاركوه**  
**The Urbanists and Architects Team, Kenzo Tange Associates**

لعمل الدراسات التخطيطية والمعمارية في إعادة تخطيط وبناء كثير من المدن اليابانية نتيجة ظروف الحرب في ذلك الوقت.

فبرغم بداية ظهور شهرة كينزو تانج في اليابان عام 1949 عندما فازا بالجائزة الأولى في المسابقة المعمارية العالمية لتصميم مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما (Hiroshima)<sup>1</sup> بعد القذف النووي (Atomic Bombing) الأمريكي لأول مدينة في العالم في الحرب العالمية الثانية إلا أنه انضم الى مجموعة المعماريين المعروفة بإسم الفريق 10 (Team X) في المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) في أواخر الخمسينات حيث كان يقود المجموعة نحو حركة الميتابولزم (Metabolism) التي أصبحت بعد ذلك في اليابان.

وفي عام 1960 قام كينزو تانج بعمل "خطة طوكيو" (Tokyo Plan) كإقتراح لإعادة تخطيط مدينة طوكيو الذي إشتهر بإعادة تصميمها الجذري حيث كانت خطة تانج كما يلي:

**Tange's Plan for Tokyo (1960) is critical in this regard. Trying to reconcile the incredible density of Tokyo's urban fabric with the rapid expansion and reformulation of modern social structures. Tange's plan proposed multilevel urban construction layered over the existing city and its waterways.**

---

<sup>1</sup> مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما: يشمل تصميم حديقة السلام (The Peace Park) والمتحف (Museum) ومركز المجتمع (Community Center) ومبنى قاعة المحاضرات والفندق (Auditorium-hotel building) وقد اكتمل هذا المشروع عام 1956 بإسلوب يدين بالكثير لأعمال المعماري لو كوريوزيه.



فبالرغم من أن مشروع إقتراحه لم ينفذ بالكامل إلا إنه أثر على المهندسين المعماريين فى العالم أجمع كما إكتسب شهرة دولية كبيرة فى تصميمه.

وقد ظهرت حركة عمارة الميتابولزم جلياً مرة أخرى فى معرض أوساكا (Osaka Expo) باليابان عام 1970 حينما قام المعمارى كينزو تانج بتخطيط موقع المعرض على أساس إعتبار أن عمارة الميتابولزم قد نجحت فى تدمير ثقافة عمارة الماضى. فبرغم نجاح هذا المعرض إلا أن إقتراحات الميتابولزم للإسكان الحضرى الجديد نقل عالم عمارة الميتابولزم الى عالم يشبه أسلوب ديزنى لاند العالمية (A Global Disneyland) ولذلك فإن حركة هذه العمارة لم تعتبر عمارة حقيقية متكاملة (completely unreal) فى ذلك الوقت لأسباب:

ليس فقط فى تصوراتها الخيالية ولكن على مستوى تشغيلها الذى تجاهل تماماً التكنولوجيا المتقدمة وتحولات نمط الحياة فى عصرنا

Not only is to imaginary escapist but at an operational level it completely ignores the technological advances and lifestyle transformations of our time

وقد يعد كينزو تانج من أكثر المعماريين تميزاً فى القرن العشرين حيث حصل على جوائز معمارية كثيرة نذكر منها مايلى:

- جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى للمعماريين عام 1966 AIA Golden Medal Prize
- جائزة بريتزكر Pritzker Prize عام 1987 حيث وصفت أعماله التصميمية فى مشروع الأستاذ الأولمبى فى طوكيو 1964 بأنها من أعظم المباني الجميلة فى القرن العشرين والتي سوف نستعرضها فيما بعد.

وعموماً شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة فى حركة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتي سوف نستعرض بعضها منها فى الأشكال (20-2/3/4/5/6/7/8/9) التالية:



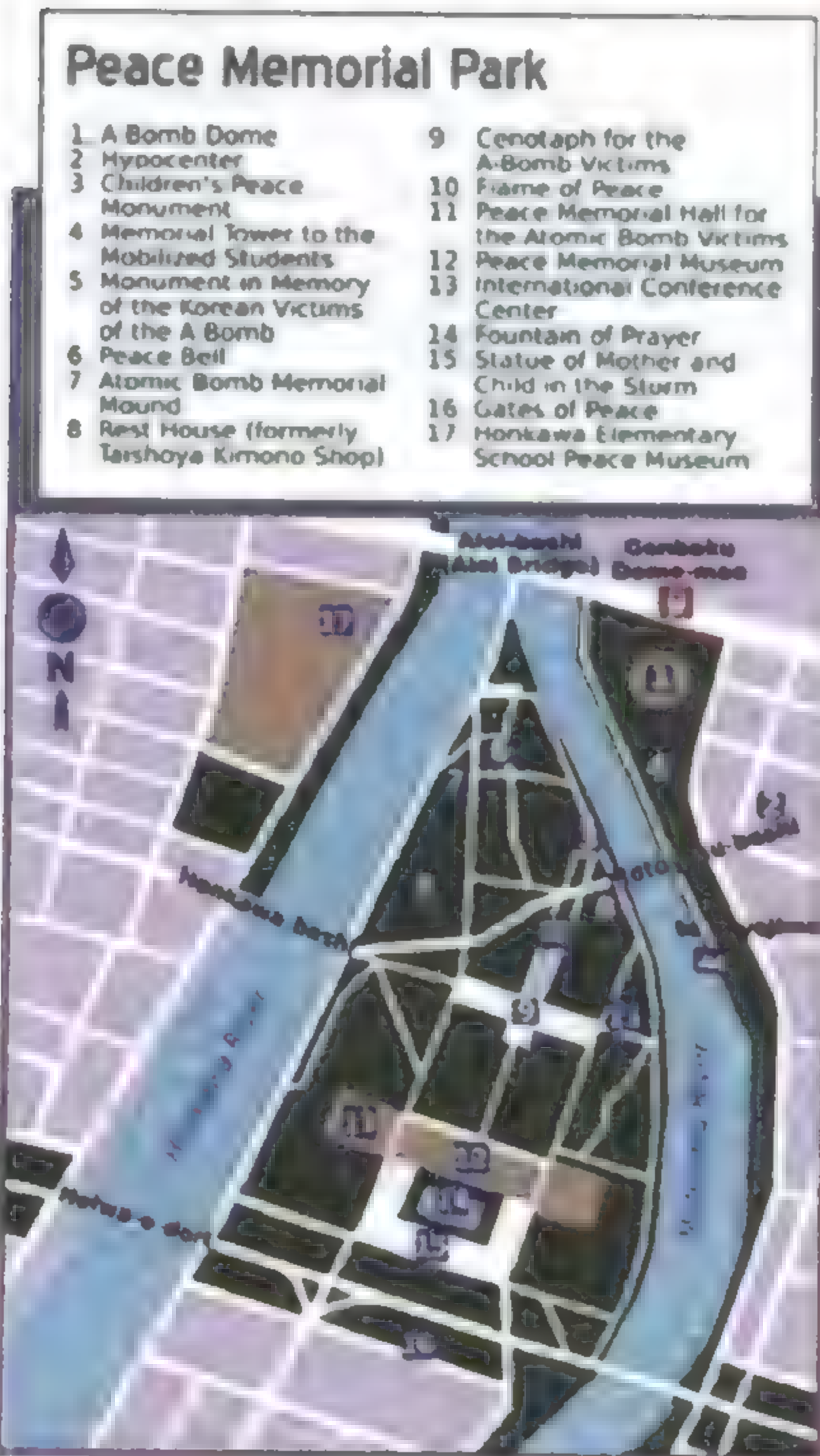
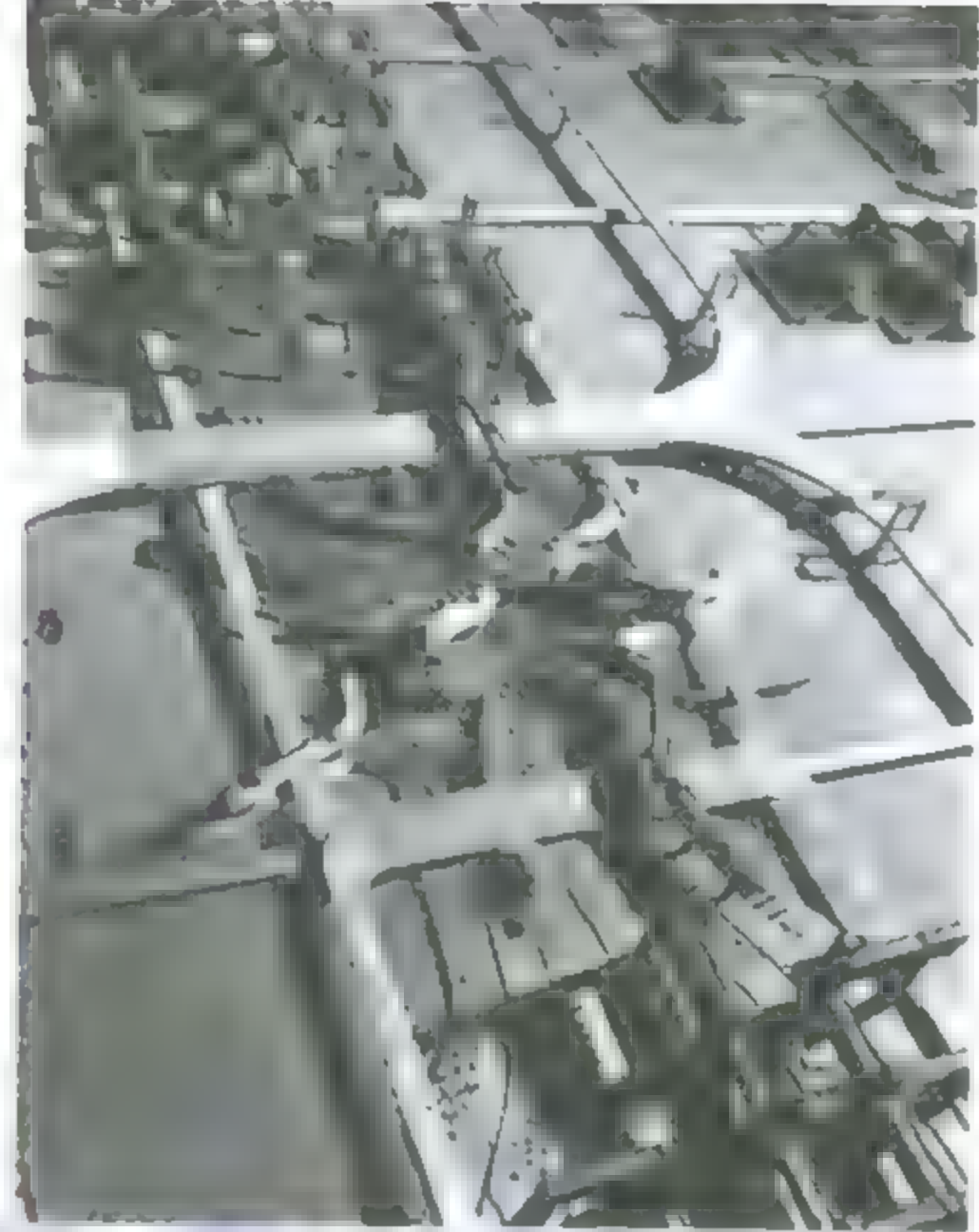


جزر اليابان  
وموقع هيروشيما



كينزو تانج

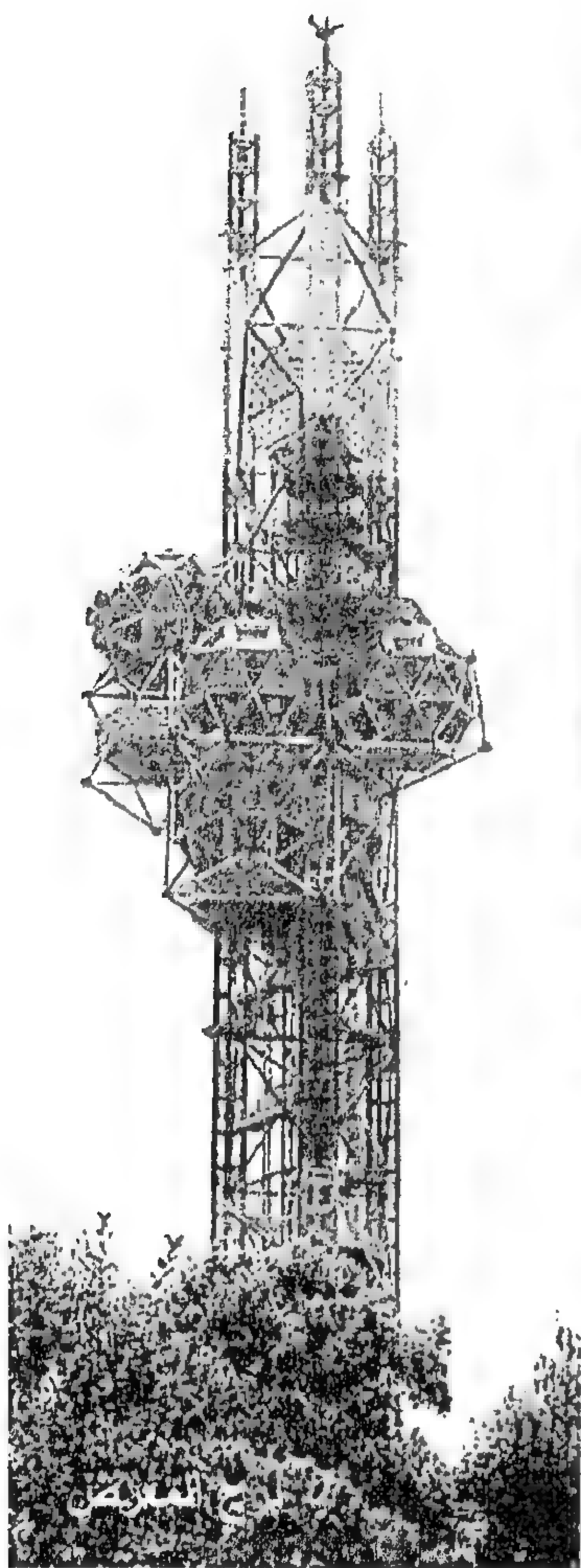
إقتراح إسكان ميتابولزم لخليج مدينة طوكيو 1960  
Metabolism Planning Scheme for Tokyo Bay  
خطة طوكيو Tokyo Plan



تصميم مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما

شكل (20-2) إقتراح إسكان ميتابولزم لعمارة الواجهات المائية لخليج مدينة طوكيو  
+ تصميم مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما





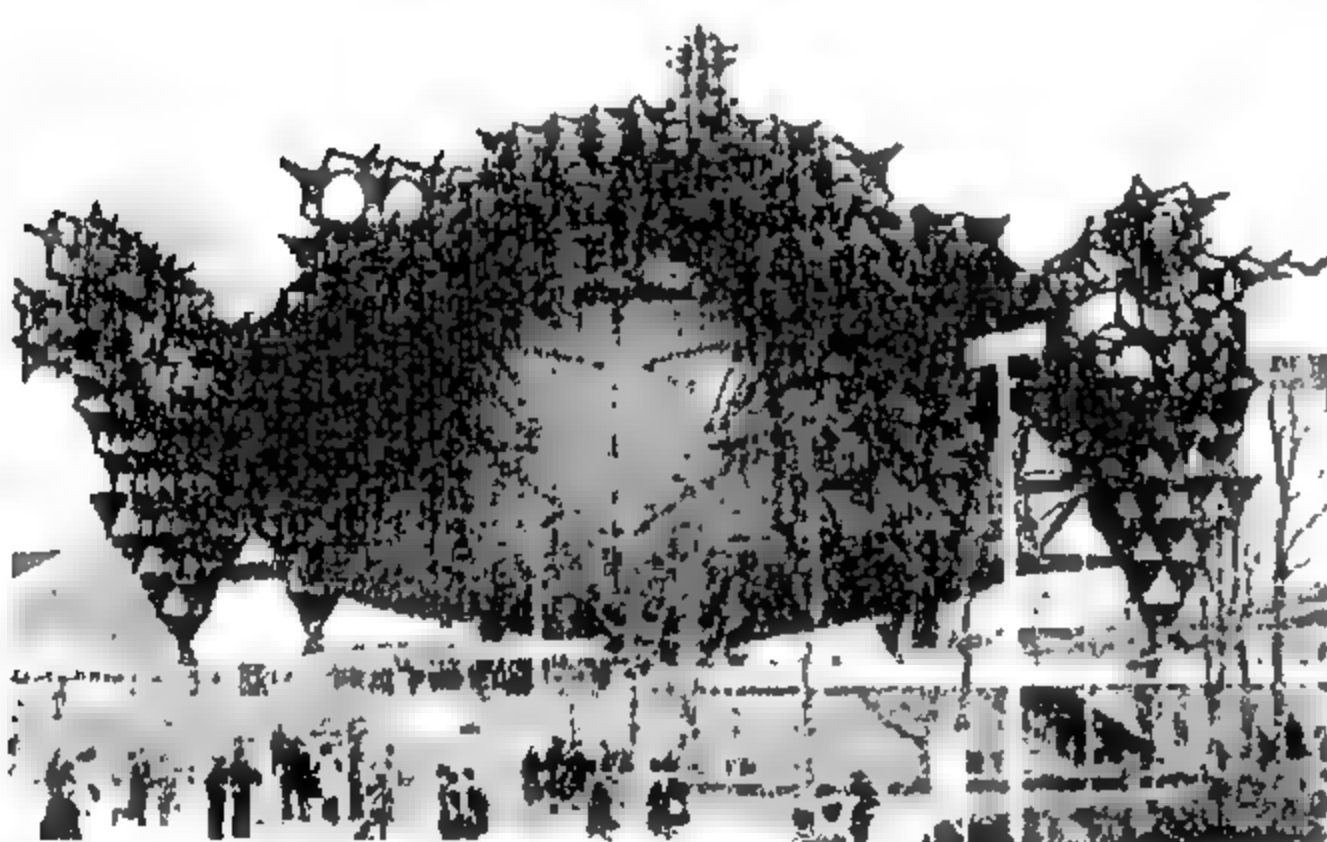
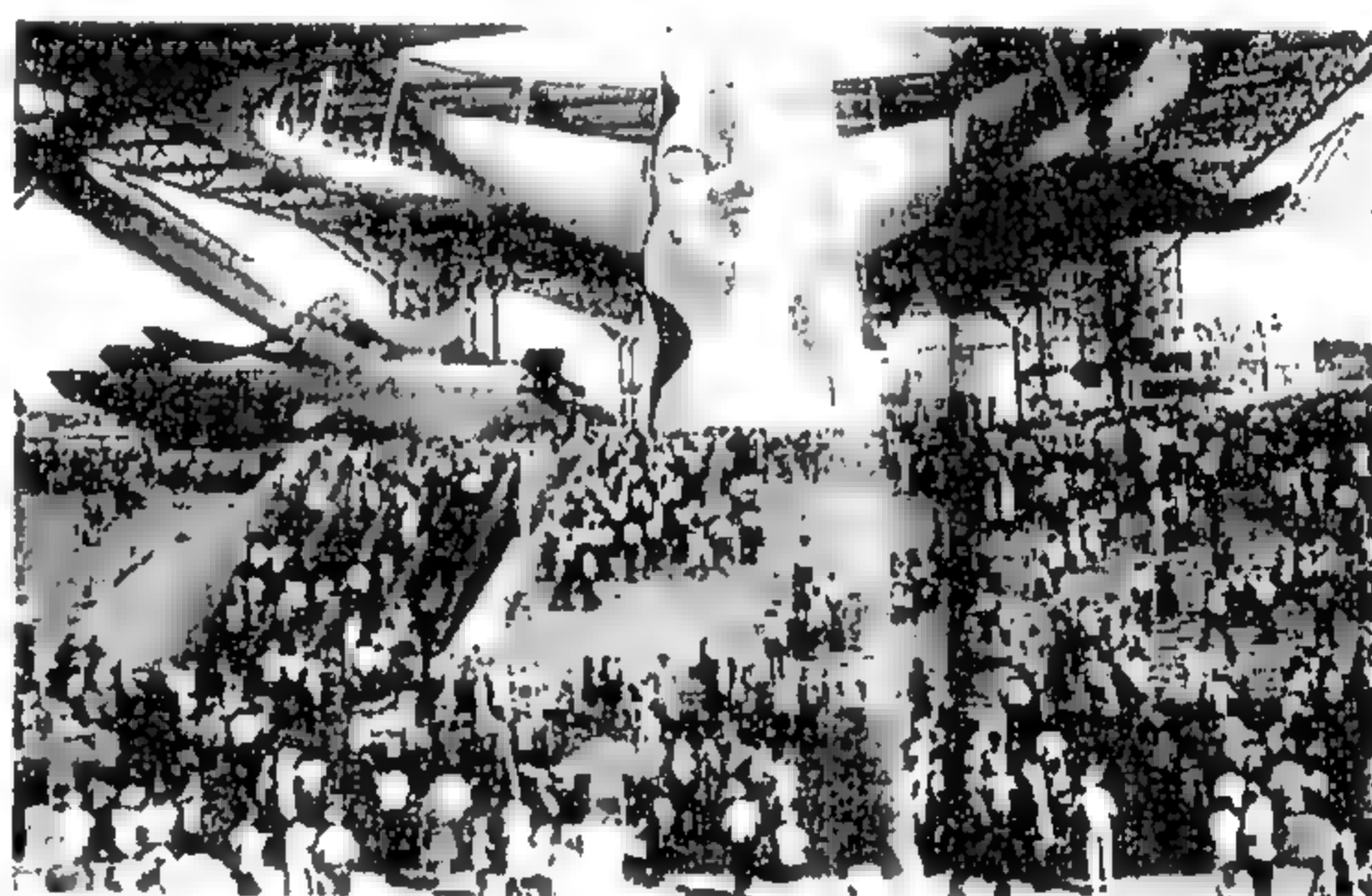
**Stellavista: Expo 70 Tower  
by Kiyonori Kikutake**



**كينزو تانج**



**تخطيط المعرض للمعماري كينزو تانج**



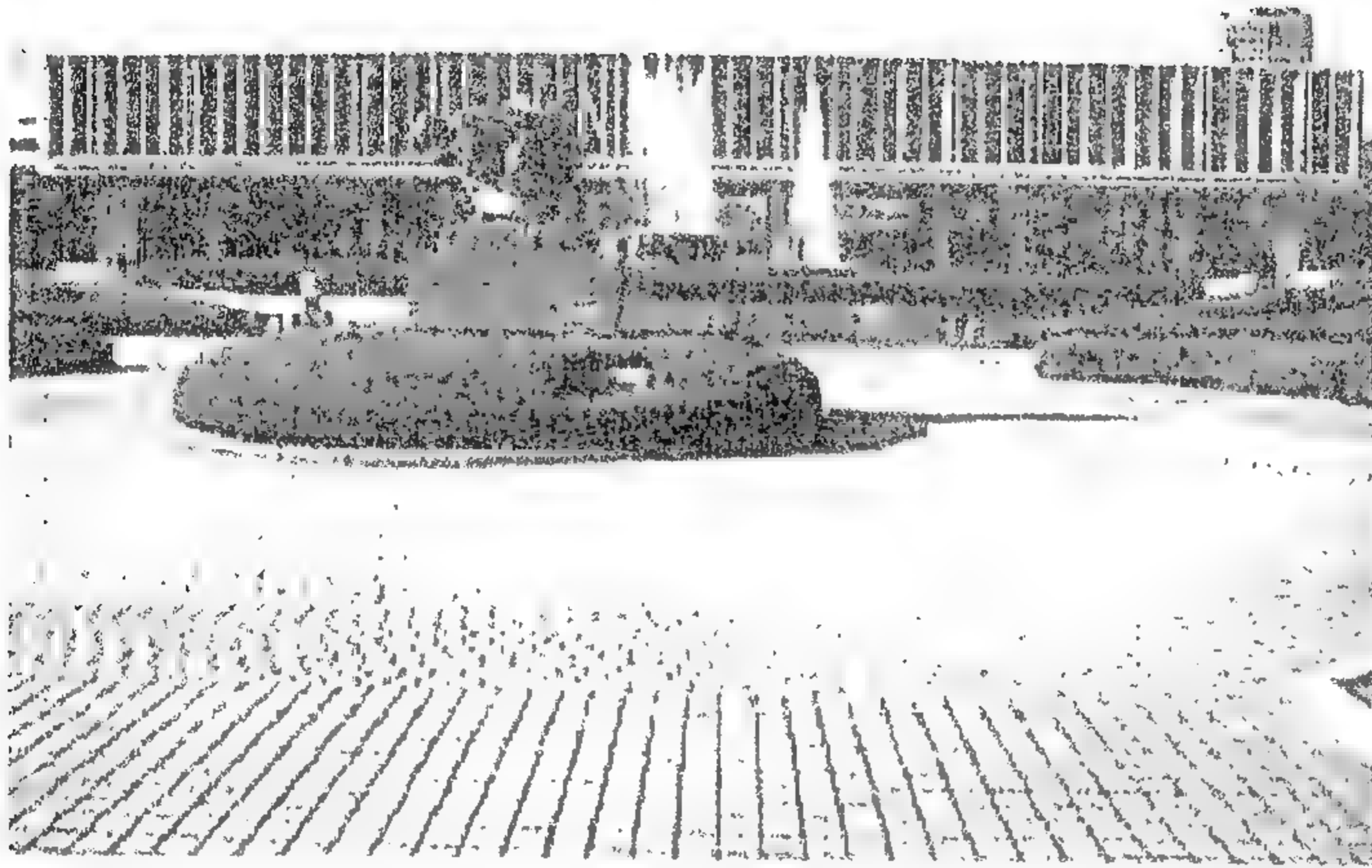
**Toshiba Pavilion Designed by  
Kisho Kurokawa**



**Osaka Expo Festival Plaza**

**شكل (3-20)  
معرض اكسبو في أوساكا 1970  
Osaka Exposition**





كينزو تانج



كونيو ماكاو  
Kunio Maekawa

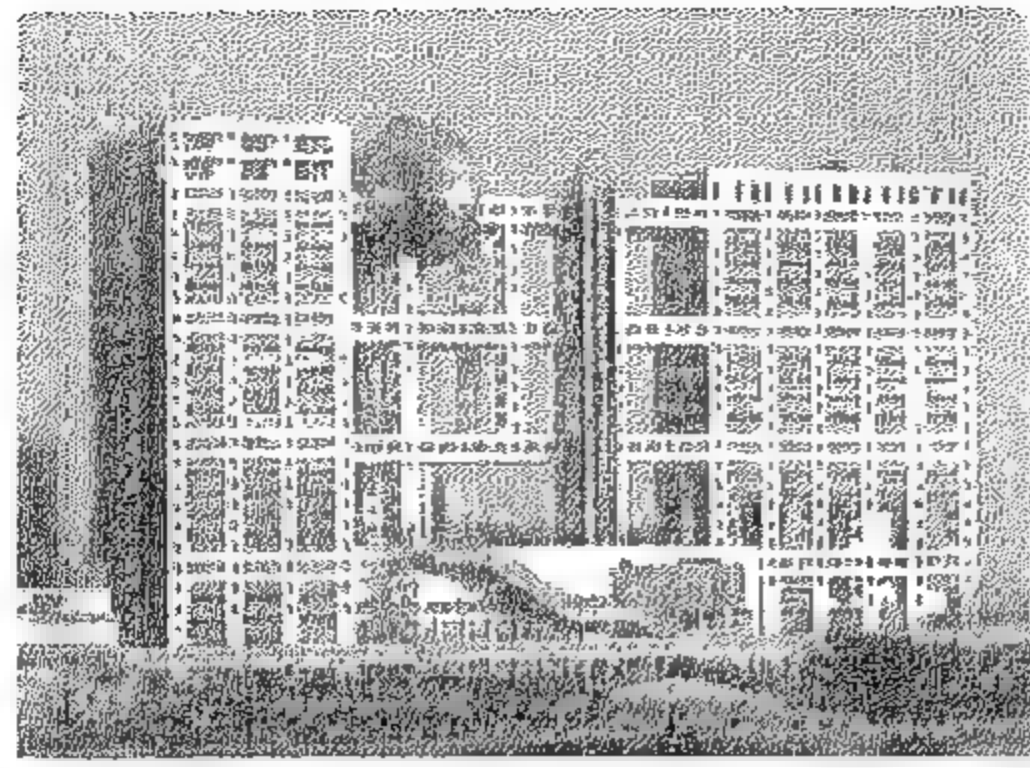
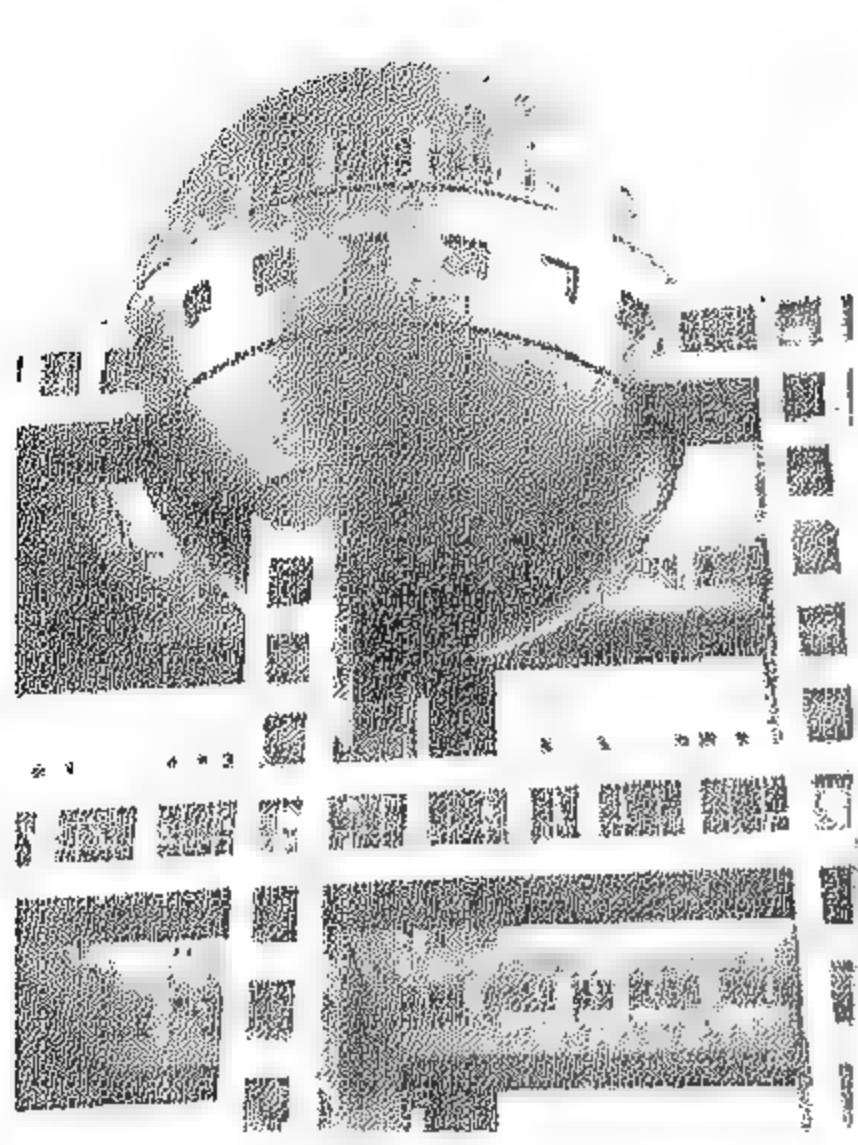
استاذ تانج الذى كان له الفضل بتاثيره بالطراز الحديث واعماله نو كوربوزيه فى هذا المشروع



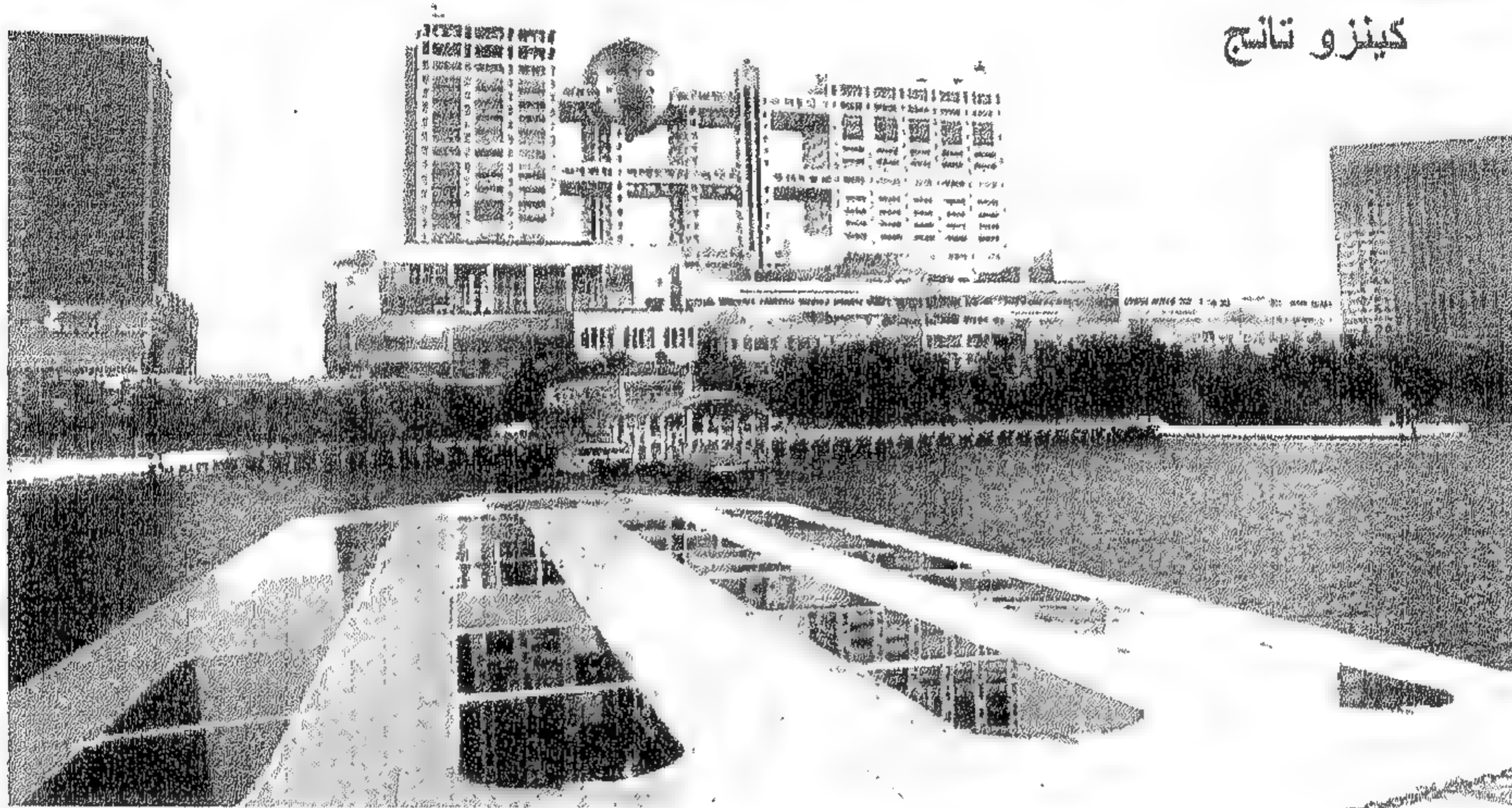
شكل (4-20)

متحف هيروشيما التذكاري للسلام  
Hiroshima Peace Memorial Museum





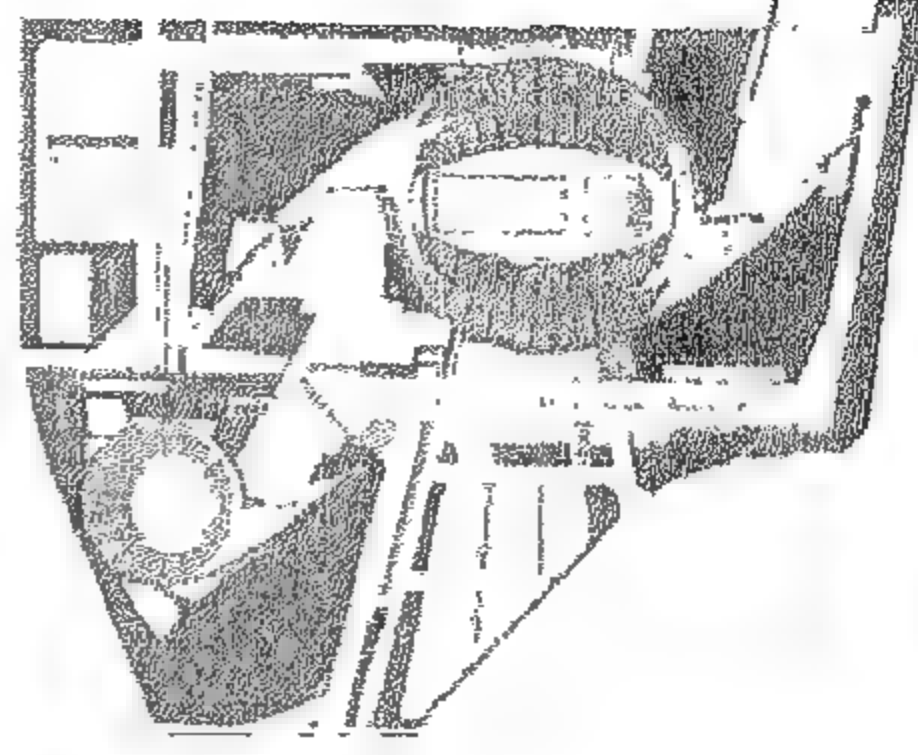
كينزو تانج



شكل (20-5) مبنى فوجي للتليفزيون  
Fuji Television Building

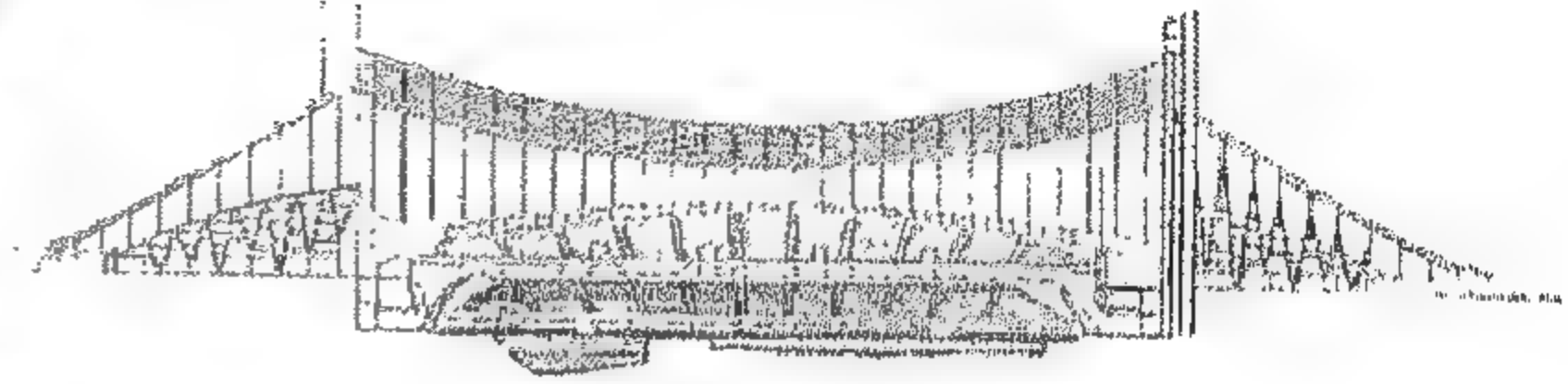
Futuristic aluminum-clad building on the reclaimed land complex of Odaiba in Tokyo bay, housing the headquarters of Fuji-Sankei Communications, the studios of Fuji Television, and Nippon Broadcasting. The structure comprises two towers on a seven-storey base interconnected by a lattice of "corridors in the sky", which support a 32-m diameter sphere containing an observation gallery and restaurant. The globe-topped building most associated with Odaiba is the Fuji Television Building. It has a spherical observatory 32 meters in diameter and 100 meters off the ground. The panoramic oceanfront view is fantastic on clear days. "Studio Promenade" shows visitors TV studios through a viewing glass and goods.



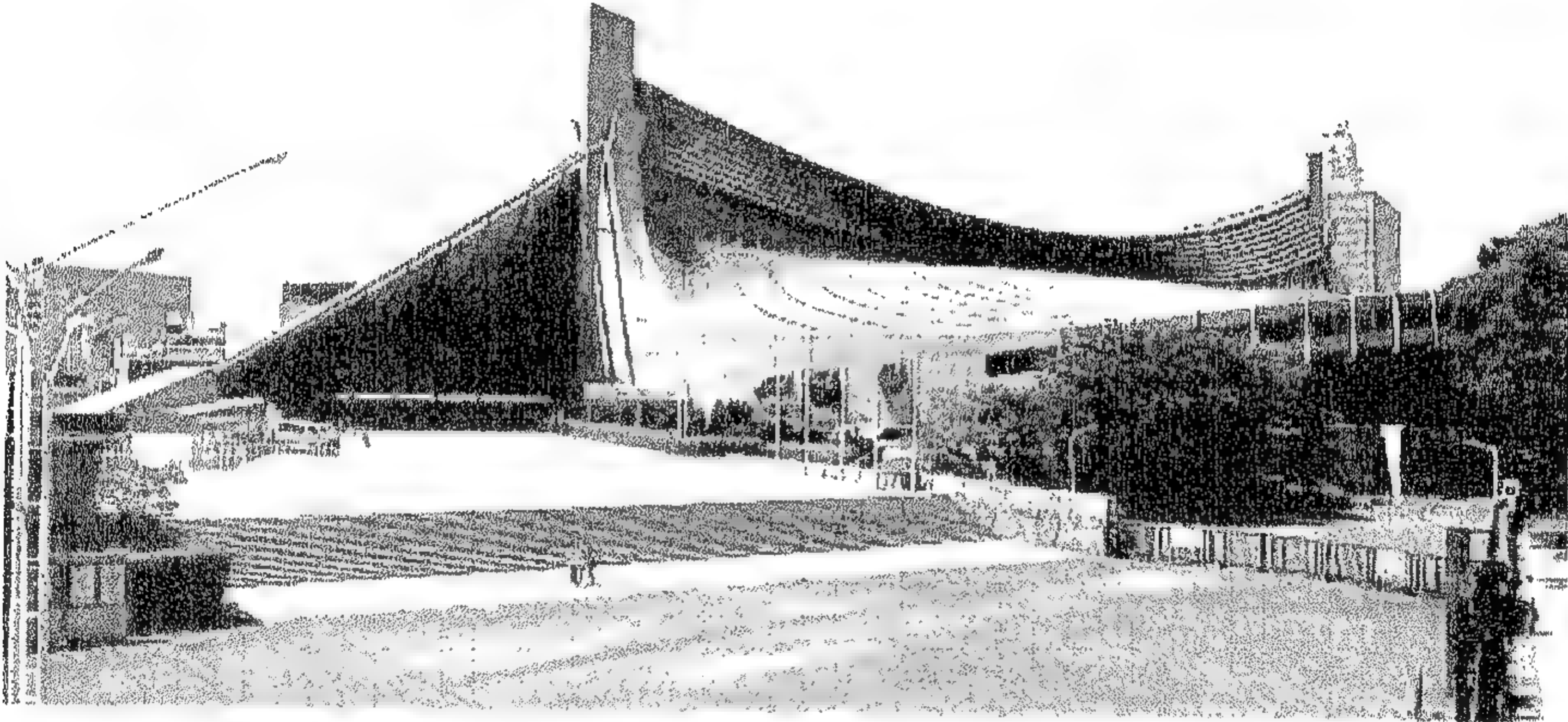


الموقع العام

كينزو تانج



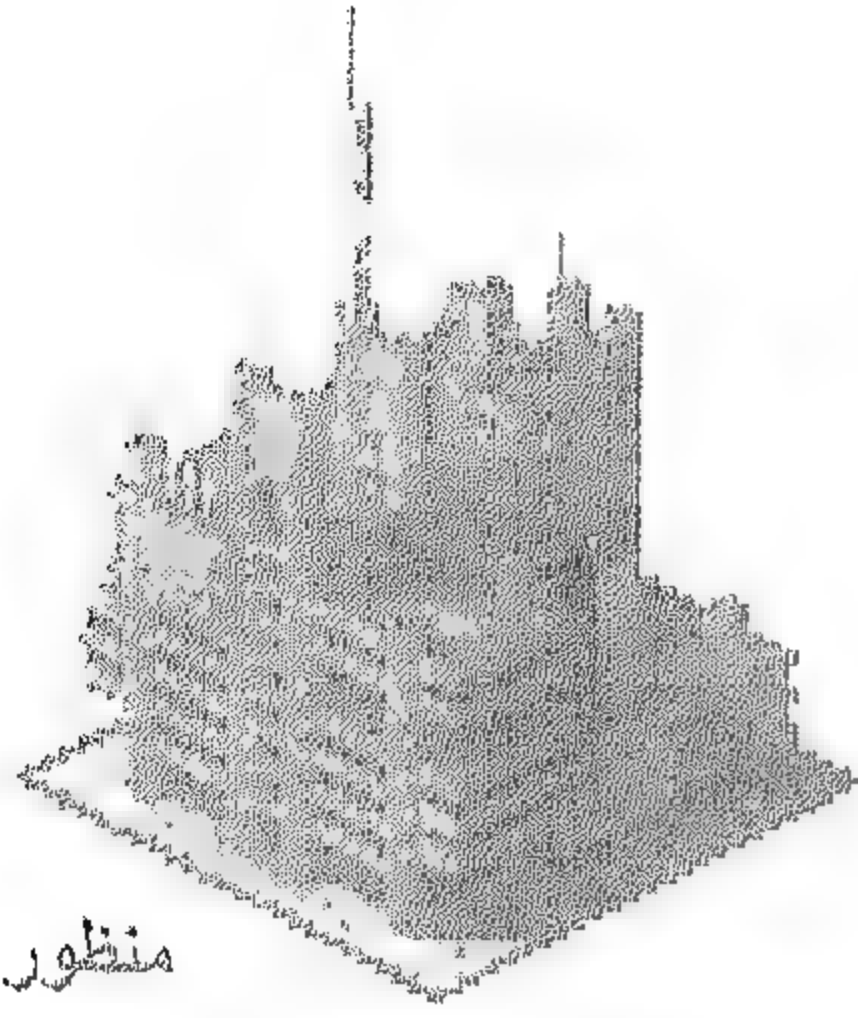
قطاع ومنظور داخلي



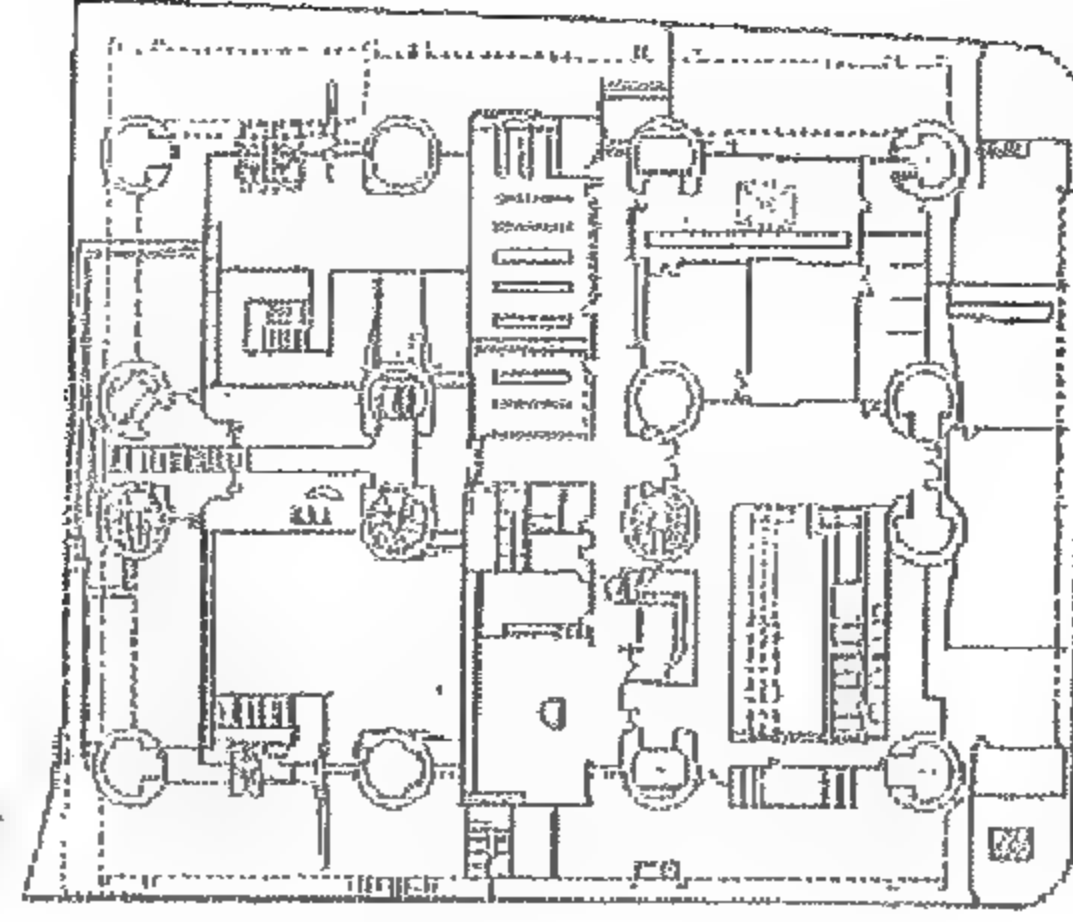
شكل (20-6) استاد الأولمبي في طوكيو 1964  
Tokyo Olympic Stadium

Tange's best-known buildings are the two national gymnasiums erected in Tokyo for the 1964 Olympic Games (the first to be held in Asia). The roofs of these two circular buildings indelibly recall the massive forms of traditional Japanese temples, but they are, also, altogether contemporary in form and technique. These roofs, suspended by cable from massive concrete pillars (a single pillar for the smaller structure, a pair for the larger), consist of prestressed steel nets onto which are attached welded steel plates. The drama of these forms continues in the interiors—bold, elegant, welcoming open spaces illuminated by a combination of artificial with natural light.





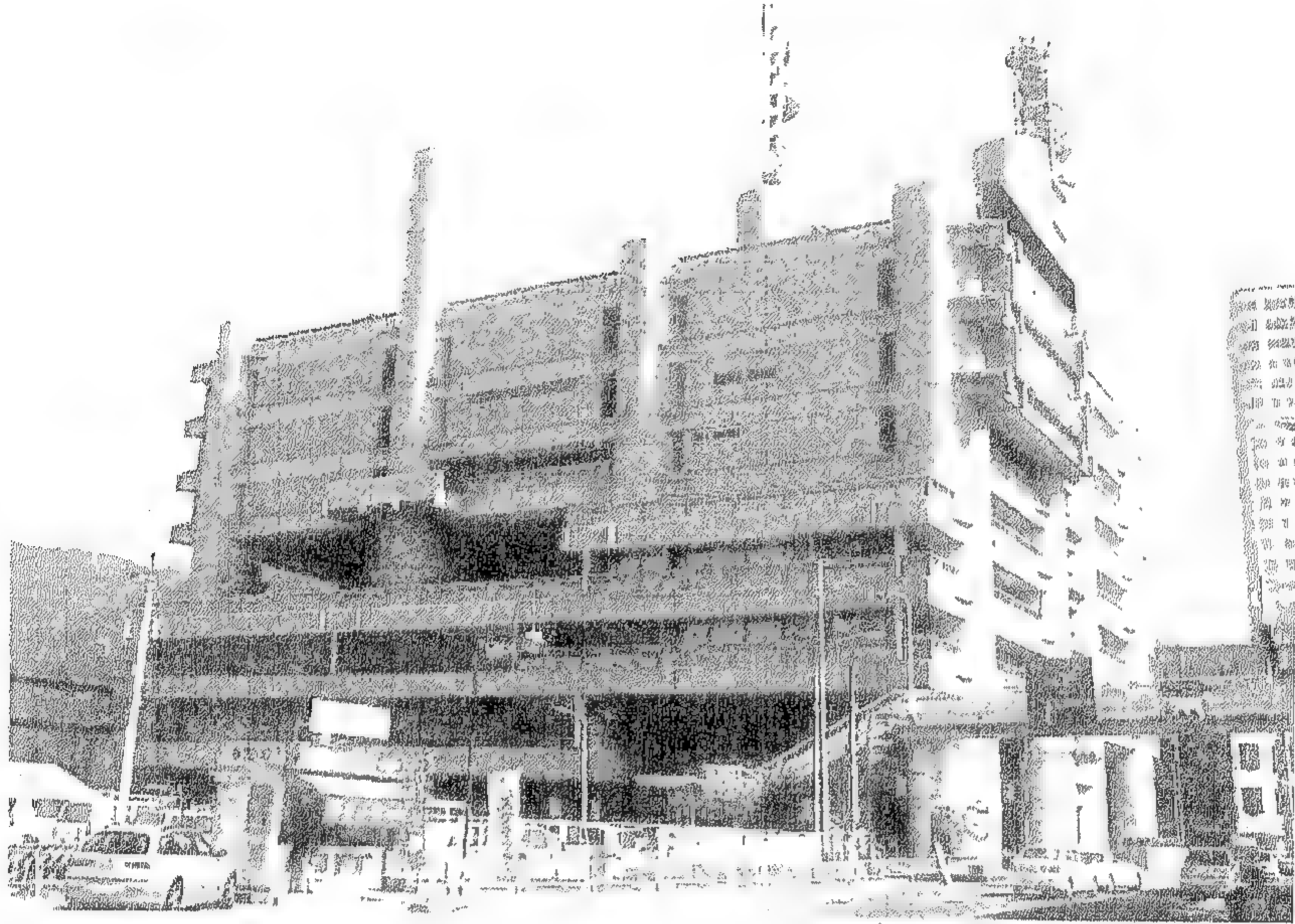
منظور



مسقط أفقي



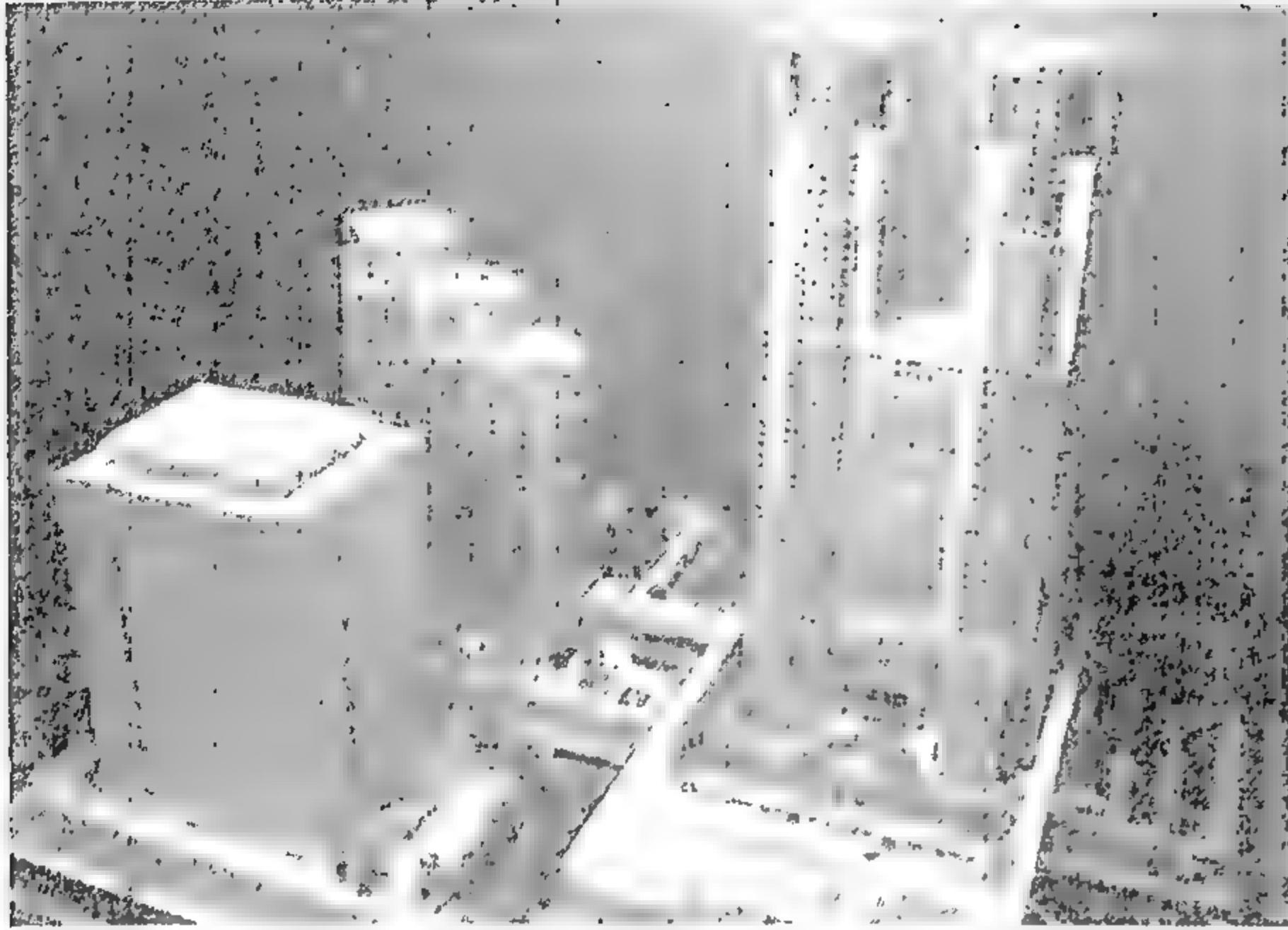
كينزو تانج



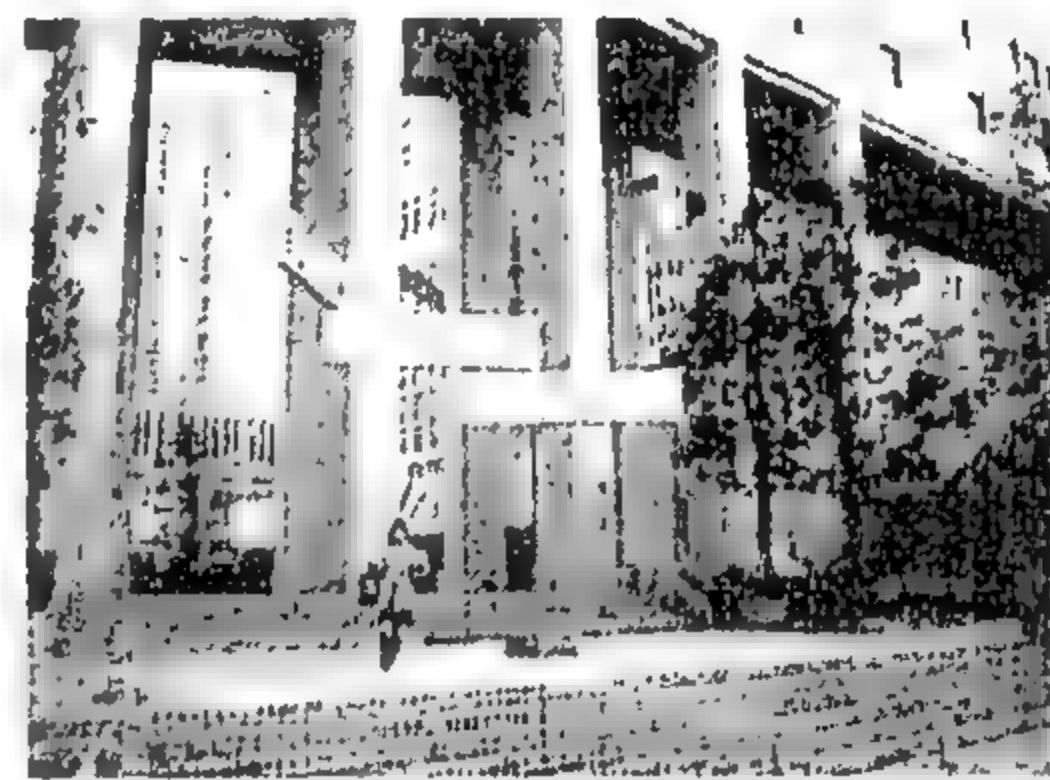
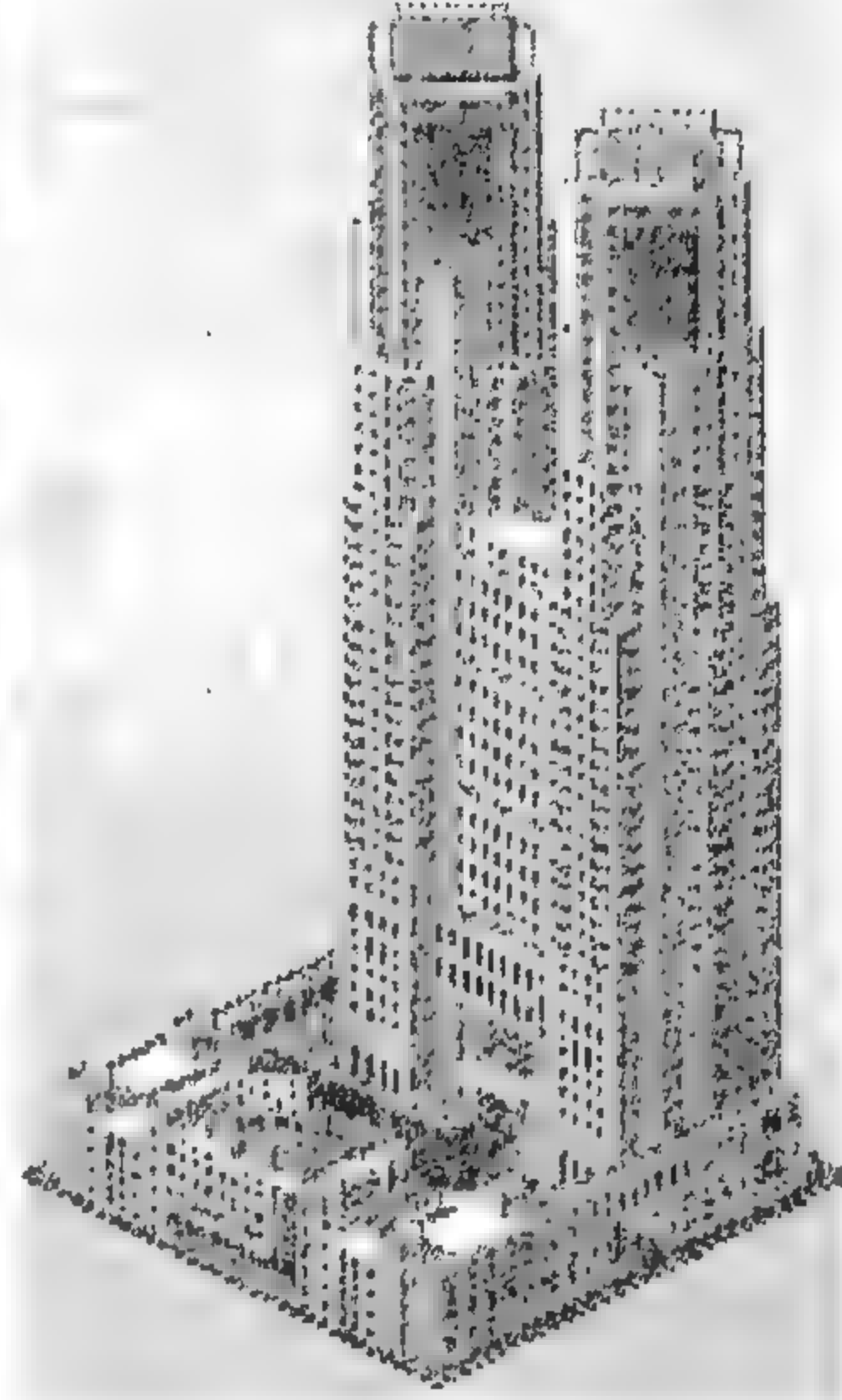
### شكل (7-20) مبنى ياماناشي للصحافة والإذاعة Yamanashi Press and Broadcasting Building

Tange's stupendous Yamanashi Press and Broadcasting Building 1966 in Kofu, a medium-size city in central Japan, inherits something of the plan's monumental vision. The building comprises an array of horizontal units plugged into, and supported by, 16 huge concrete columns whose hollow cores contain the needed support services (stairwells, elevators, air-conditioning plant, and rest rooms). A feature of the building, as of the Tokyo plan, is its ability to be added to without change to the fundamental structural system (This in fact was done in 1975)





كينزو تانج



## شكل (8-20) المبنى الجديد لبلدية متروبوليتان طوكيو

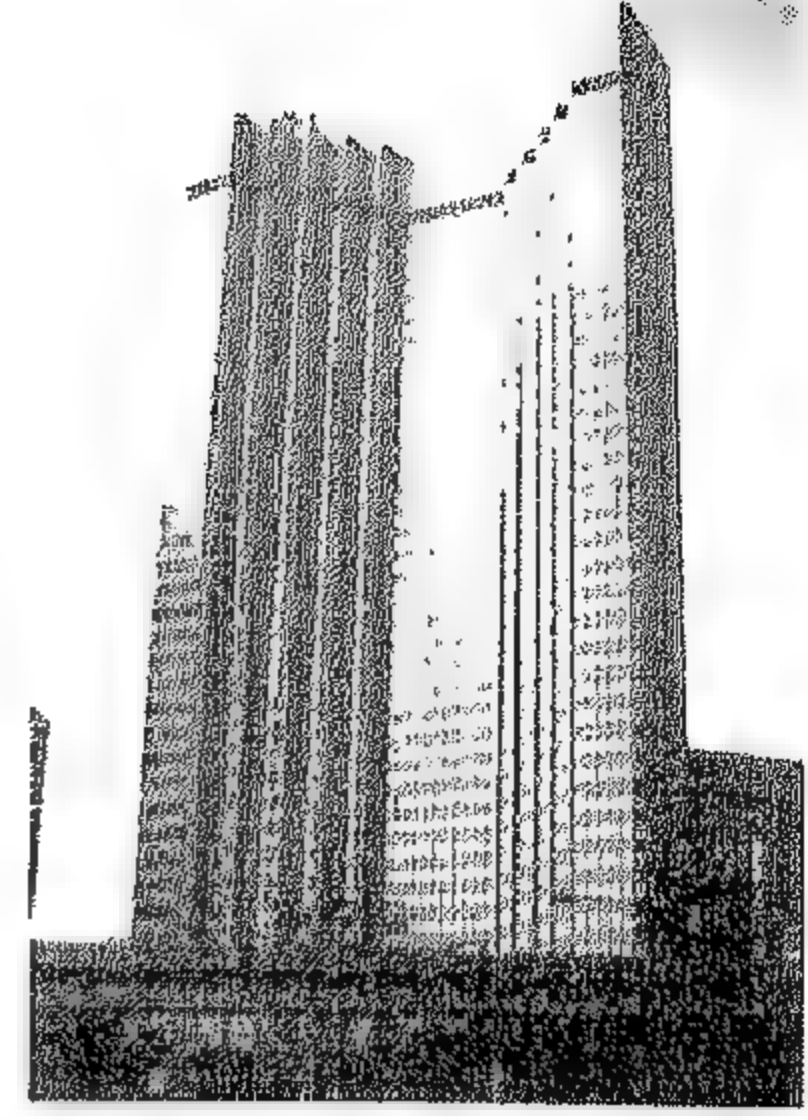
### New Tokyo Metropolitan City Hall

Built in 1991, this award-winning design by Kenzo Tange houses offices of the Tokyo Metropolitan Government and is Tokyo's tallest building. Center piece of the high-rise Shinjuku district, the twin towers of this 48-story (243m) building create a striking profile. The reflective gray/brown marble clad facade was detailed to be reminiscent of electronic circuitry, thus expressing the high-tech, information-oriented nature of modern Tokyo.



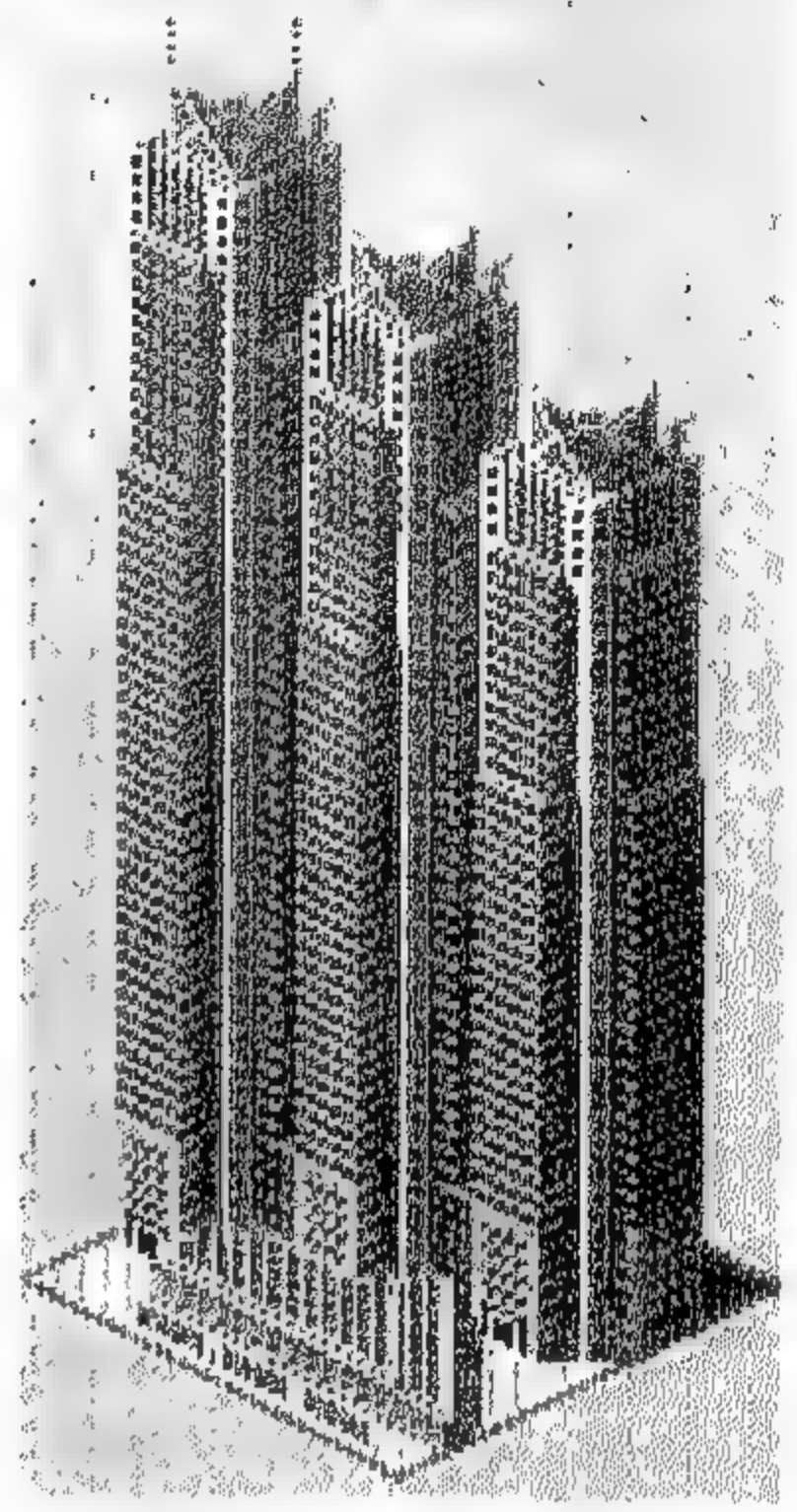
### **Akasaka Grand Prince Hotel, Tokyo.**

Designed by Kenzo Tange and completed in 1982, this sparkling tower is one of Tokyo's many outstanding hotels. Situated near the grounds of the Akasaka Detached Palace, the hotel's top floor cocktail lounge offers panoramic views of the city. The sweeping wings of the crystalline tower are best seen contrasted with the surrounding blossoming cherry trees.



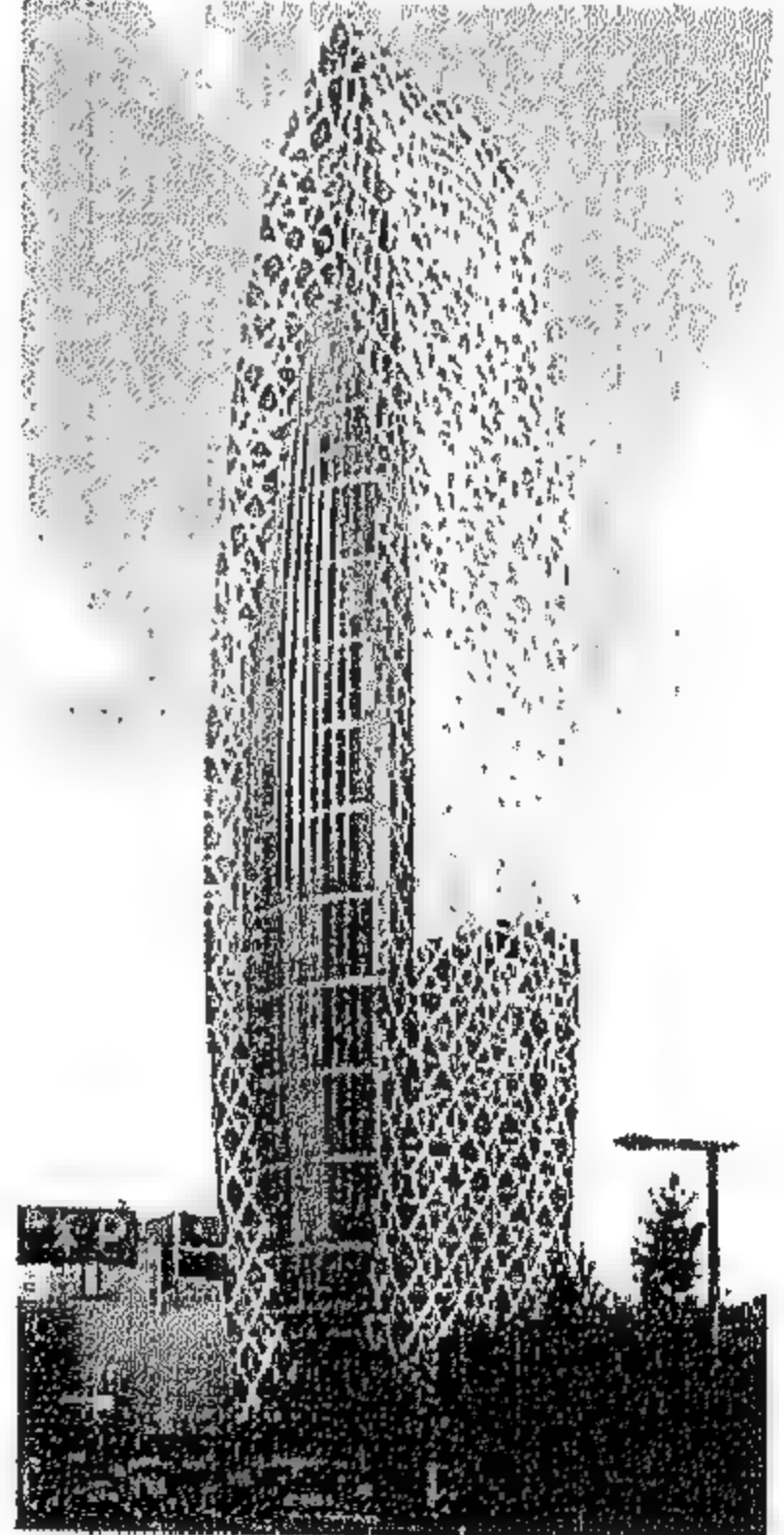
### **Shinjuku Park Tower, Tokyo**

Completed in 1994 by Kenzo Tange Associates, this building is a premier example of ultra-modern corporate architecture. Located in Tokyo's Shinjuku ward, it extends the powerful skyline formed by the nearby towers of Kenzo Tange's New Tokyo Metropolitan City Hall. The 52 story tower itself houses offices, showrooms, and hotel accommodations.



### **Cocoo Tower, Tokyo**

Designed by Kenzo Tange but his office executed it in 2006. It is 204-meter, 50-story educational facility located in the Nishi-Shinjuku district in Shinjuku, Tokyo, Japan. The building is home to three educational institutions: Tokyo Mode Gakuen (fashion vocational school), HAL Tokyo (special technology and design college), and Shuto Ikō (medical college). Completed in October 2008, the tower is the second-tallest educational building in the world and is the 17th-tallest building in Tokyo..



شكل (9-20)

بعض أعمال كينزو تانج بإسلوب العمارة المعاصرة



**الأعمال الملحوظة للمعماري كينزو تانج**  
**Arch. Kenzo Tange Notable Works**

- 1955: Hiroshima Peace Memorial Museum, Hiroshima.
- 1957: (Former) Tokyo Metropolitan Government Building.
- 1958: Kagawa Prefectural Government Building the east offices.
- 1960: Kurashiki City Hall, Kurashiki, Okayama.
- 1964: National Gymnasium for the Summer Olympics, Tokyo.
- 1964: St. Mary's Cathedral (Tokyo Cathedral) (Roman Catholic).
- 1966: Master plan for rebuilding of Skopje, Macedonia.,
- 1967: Towers of Fiera district, Bologna, Italy.
- 1970: Site of Expo '70, Suita, Osaka.
- 1970: Librino New Town Project, Catania City Italy.
- 1977: Sogetsu Kaikan, Aoyama, Tokyo
- 1979: Hanae Mori Building, Aoyama, Tokyo.
- 1982: Directional Center, Naples.
- 1982: Central Area New Federal Capital City of Nigeria, Nigeria.
- 1986: Nanyang Technological University, Singapore
- 1986: OUB Centre, Singapore.
- 1987: American Medical Association Building, Chicago, Illinois.
- 1991: Tokyo Metropolitan Government Building, Tokyo.
- 1992: UOB Plaza, Singapore.
- 1996: Fuji Television Building, Odaiba, Tokyo.
- 1998: University of Bahrain, Sakhir, Bahrain.
- 1998: WKC Centre For Health Development, Kobe, Hyōgo.
- 2000: Kagawa Prefectural Government Building, Takamatsu.
- 2000: Tokyo Dome Hotel.
- 2003: The Linear – Private Apartments, Singapore.
- 2005: Hwa Chong Institution Boarding School, Singapore.

## • كيونورى كيكوتاك Kikutake Kiyonori

فهو معمارى يابانى ولد فى عام 1928 وبعد تخرجه من جامعة واسيدا (Waseda University) عام 1950 عمل عند مكاتب معمارية كثيرة ثم افتتح مكتبه الخاص عام 1953 وأول مشروع جلب له شهرة دولية كان تصميم بيته الذى أطلق عليه منزل السماء (Sky House) عام 1957 حيث يتكون هذا المنزل من غرفة واحدة مرفوعة على أربعة أعمدة (Pylons). ونظرا للفكر الجديد لهذا المنزل لذا أصبح قياديا لمجموعة حركة الميتابولزم التى تشكلت من العديد من شباب المهندسين المعماريين اليابانيين فى مؤتمر التصميم العالمى (The World Design Conference) فى طوكيو عام 1960.

ونظرا لأنه أصبح عضوا بارزا فى مجموعة المؤسسين اليابانيين لحركة الميتابولزم (Metabolism Movement Group Founders) لذلك كان له تأثير كبير على المعماريين تويو إيتو (Toyo Ito) وإتسوكو هاسيجاوا (Itsuko Hasegawa) الذين شكلوا جزءا من مانفستو حركة الميتابولزم التى إكتسبت شهرة عظيمة فى ذلك المؤتمر تحت قيادة المعمارى كينزو تانج. ومن هذا المنطلق جاءت دعوة للمعماريان كيونورى كيكوتاك وزميله كيشو كوراكاوا الى عمل معرض العمارة المرئية (Visionary Architecture) فى نيويورك عام 1961 لإظهار فكرة عمارة الميتابولزم التى ساعدت على إكتساب إعتراف دولى لهذه الحركة. ولقد استمر كيونورى كيكوتاك فى ممارسة عمله المعمارى بإقتراح عدة مشاريع معمارية عامة من خلال محاضراته الدولية ومن ثم أصبح بعد ذلك الرئيس الفعلى ثم الفخرى لهيئة:

**نقابة المعمارين والمهندسين الفيدرالية اليابانية**  
**The Japan Federation of Architects and Building Engineers Association**

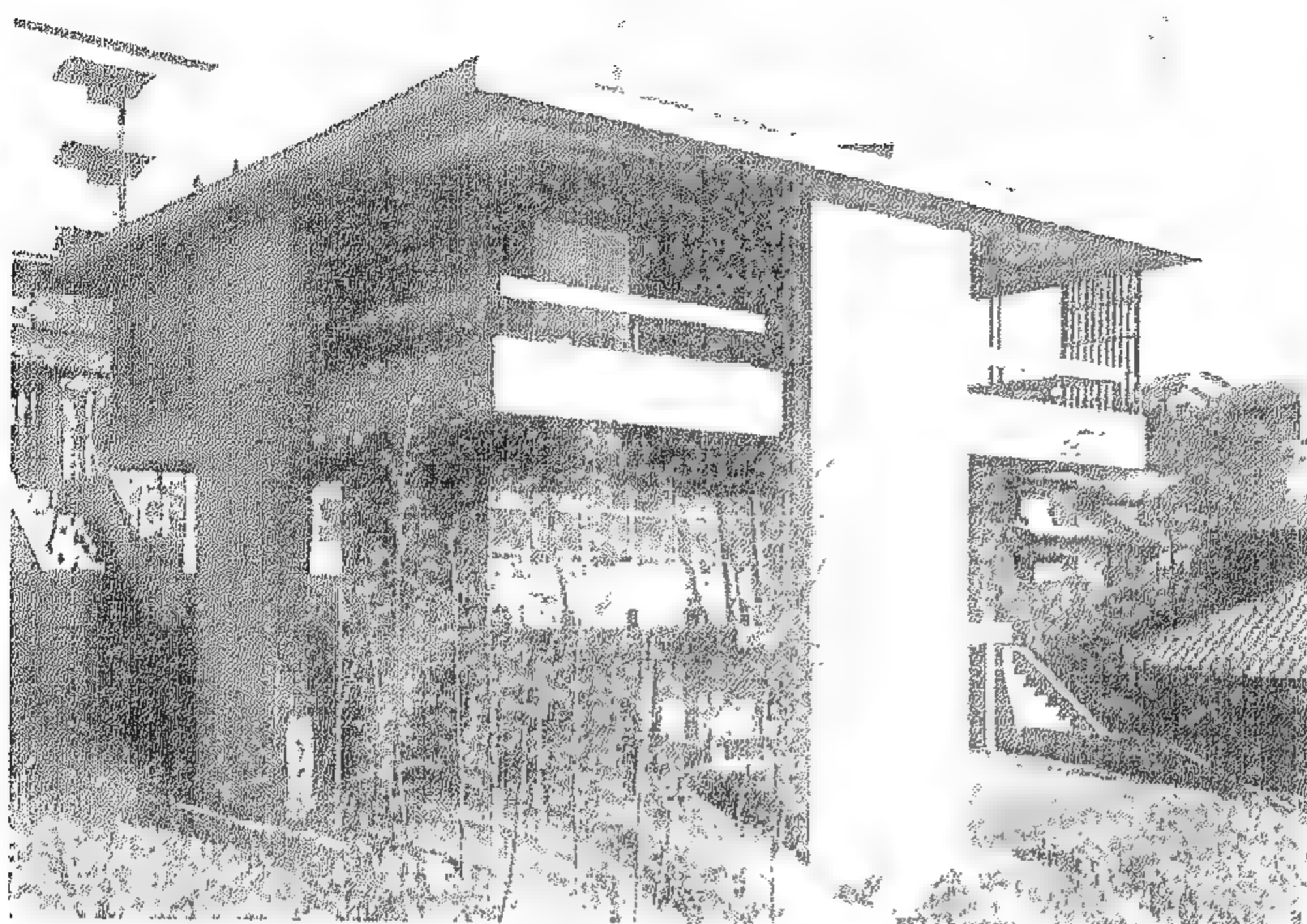
وقد حصل كيكوتاكي على جوائز عديدة نذكر منها مايلي:

- جائزة الأكاديمية اليابانية للعمارة عام 1970  
Japan Academy of Architecture Prize

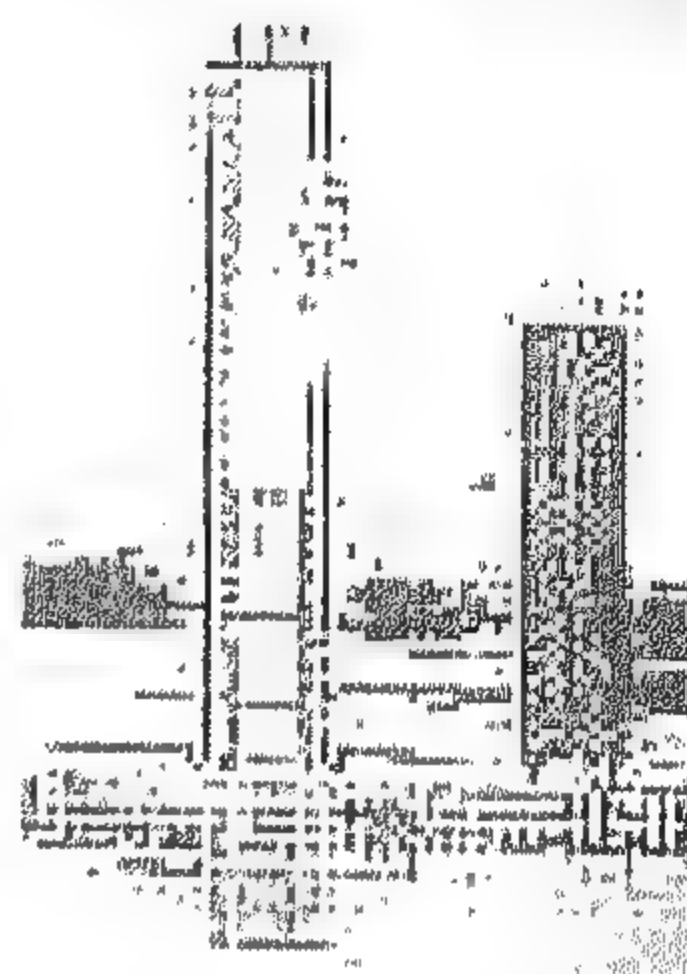
- جائزة الإتحاد الدولي للمعمارين عام 1978  
Union International de Architects

وعموما شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة  
في حركة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتي سوف  
نستعرض بعضها منها في الأشكال (20-10/11/12/13/14/15) التالية:





كيونوري كيكوتاكي  
Kiyonori Kikutake



1958 Sky House منزل السماء



قطاع للمنزل

اسكتش لبرج تشكيل المجتمع 1959  
Tower Shaped Community

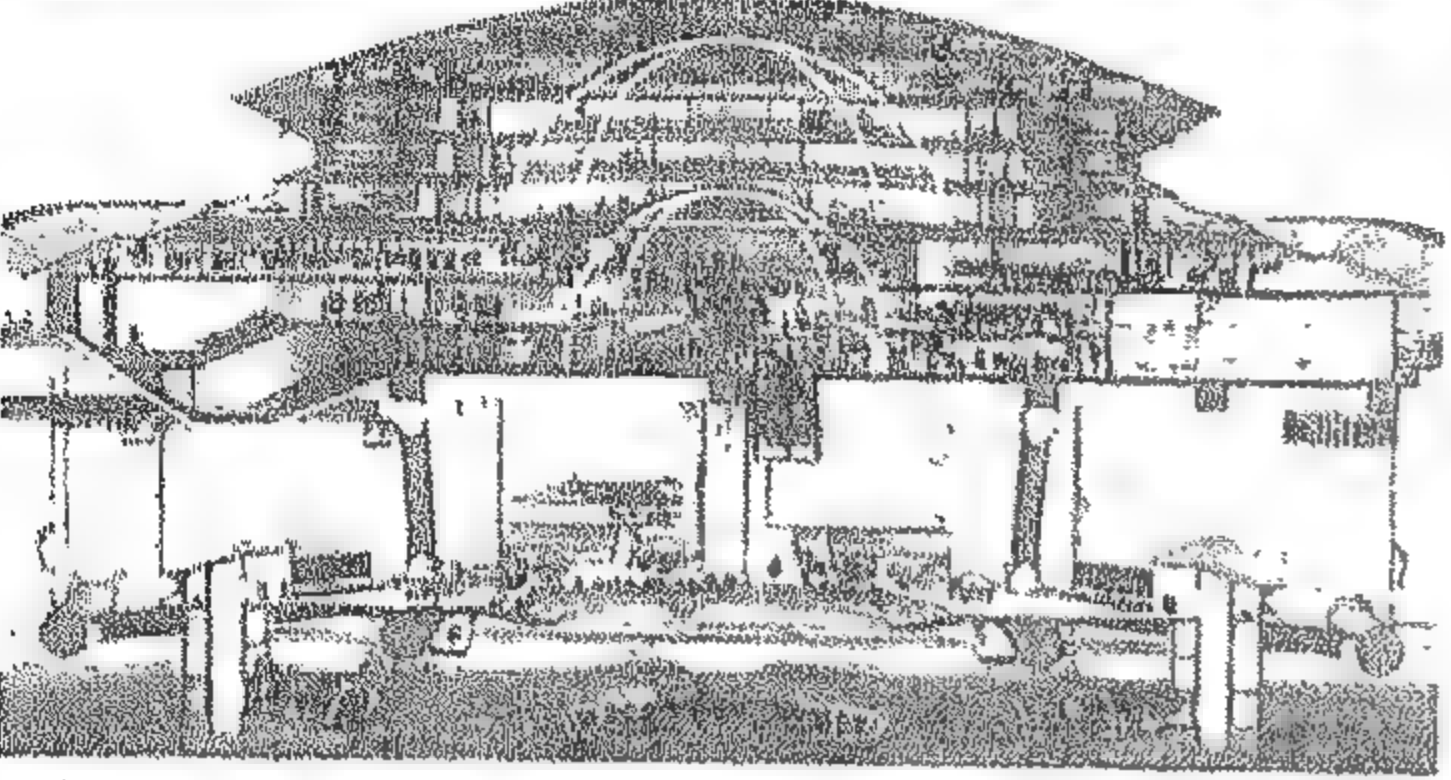
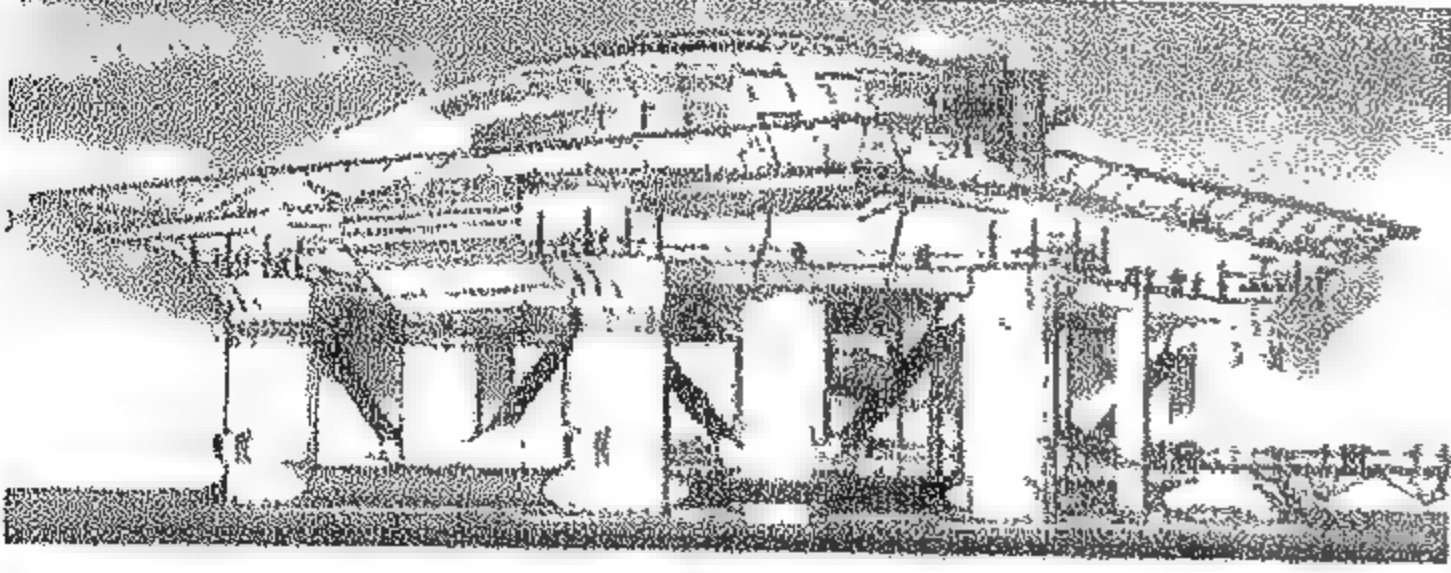
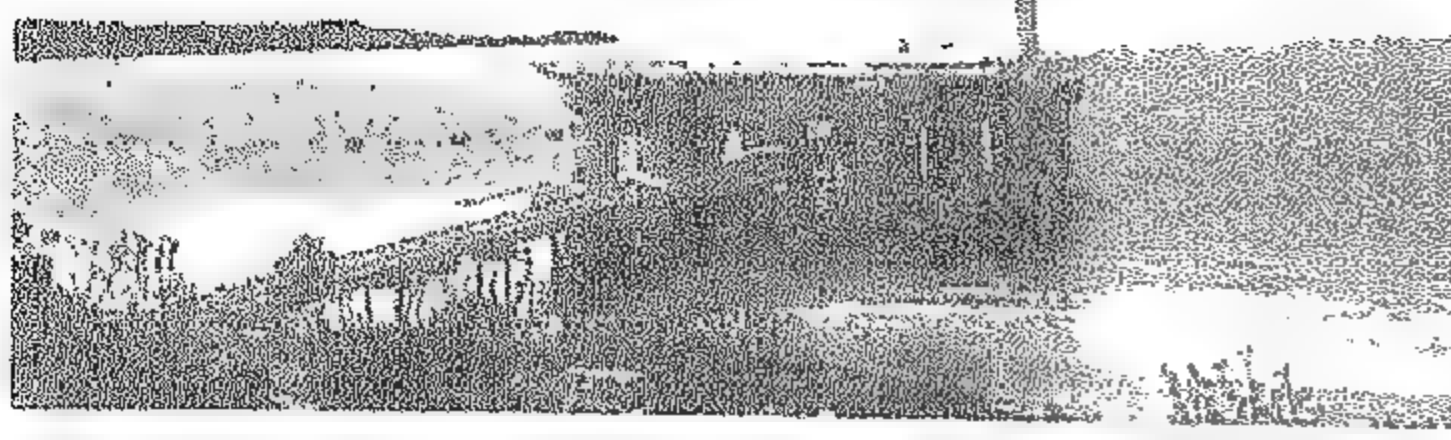


Attached bathroom-units to external walls of the Pacific Hotel, Chigasaki 1966

شكل (10-20)

منزل السماء وفندق باسيفيك وإسلوب أول تعليق لوحدات  
حجرات حمامات على الحوائط الخارجية لمبنى

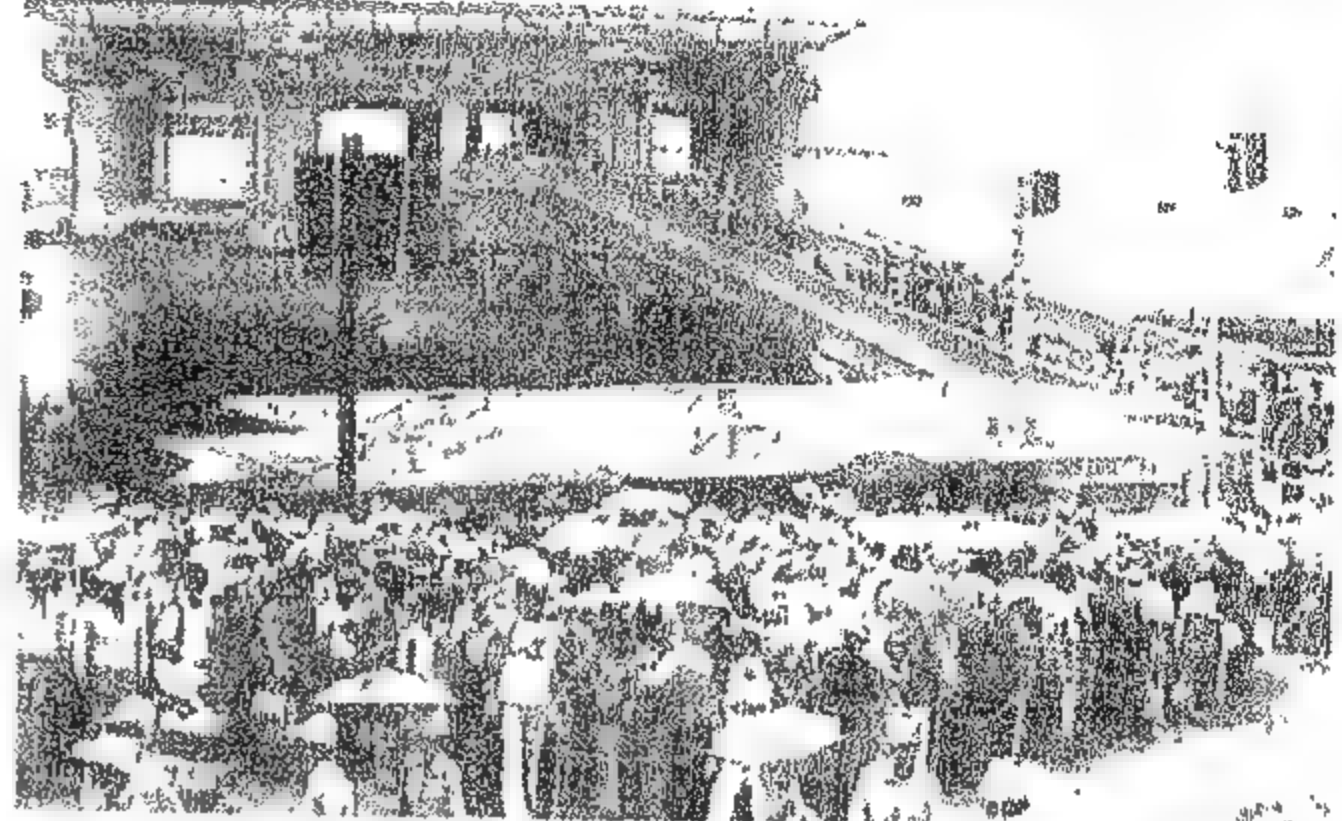




Concept of extending  
cities into the sea 1975



Aqua polis from the air كيونوري كيكوتاكي

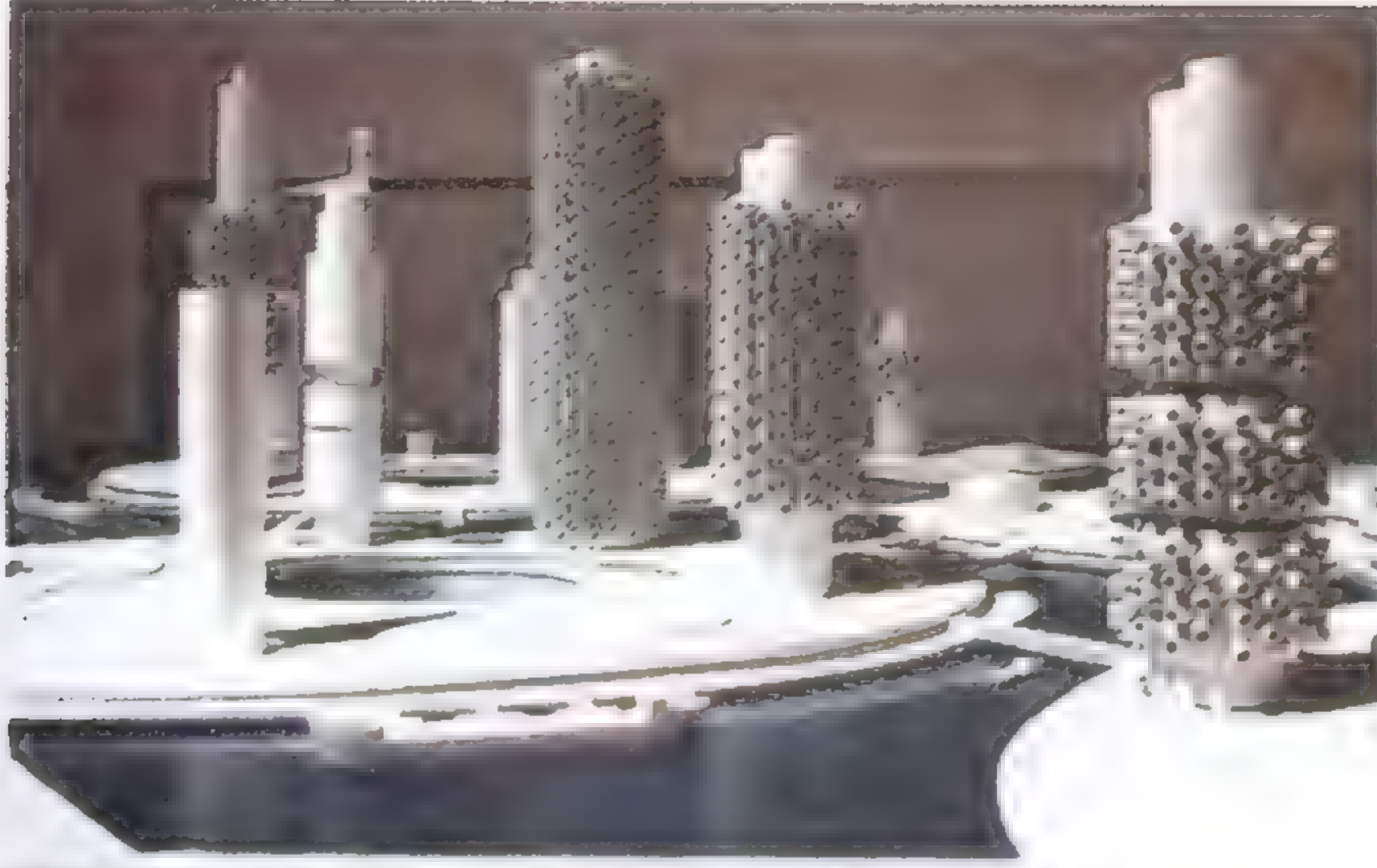


Crowds line up to visit  
Aqua polis at Expo 75

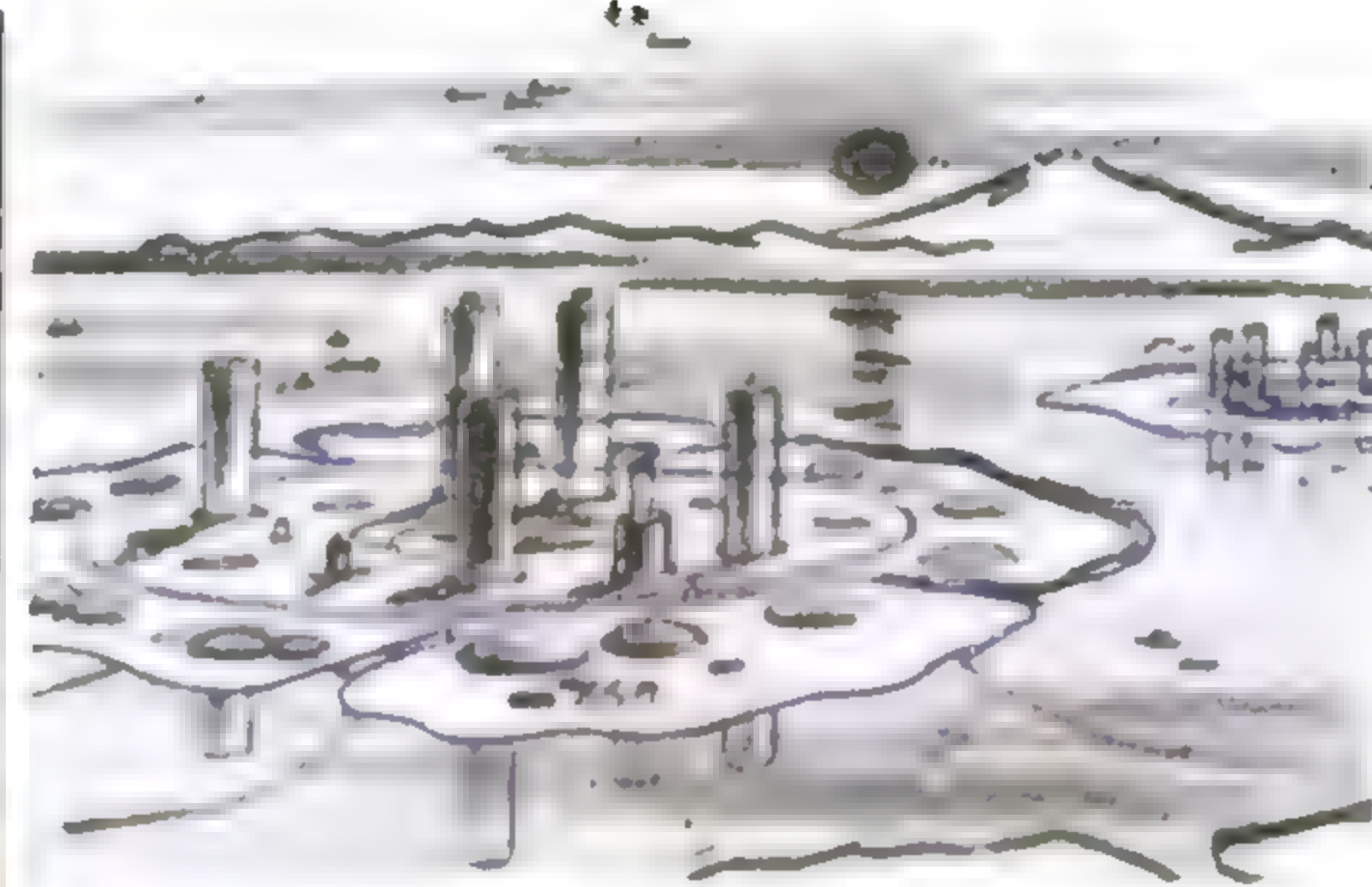
### شكل (11-20) فكرة الموتابولزم Concept of the Metabolism

A leading light in Metabolism, committed to adaptability, as expressed in the Kikutake's visionary designs for cities. His Sky House, Tokyo 1958, a single volume elevated on piers with scope for hanging future rooms when needed below it, made his reputation, while in the 1960s his Tower Shaped Community 1959, with a main spine-like element for services to which cylinders containing the living-apartments could be fixed, was publicized in *Metabolism: Proposals for a New Urbanism* 1960, a document which also proposed Marine City, an extension of Tokyo into the sea. Arguing that elements most likely to change should be designed for ease of replacement, he disposed the services around the open living-space of the Sky-House, and attached the bathroom-units to the external walls of the Pacific Hotel, Chigasaki 1966. At Aqua polis, Okinawa 1975, the concept of extending cities into the sea was partially realized. Other works include Miyakonoyo Civic Hall 1966 with a light, collapsible roof-structure, the Administration Building, Shrine of Izumo 1963, and the Tokoen Hotel, Yonago 1964. Like their Archigram colleagues in Britain, the Metabolists proposed prefabricated pods and cells which could be fixed to frames or some kind of central structure, often of monumental character, the pods as variables being given insubstantial architectural treatment. Other works include the Pasadena Heights terrace-housing, Mishima 1972-4, and the huge Edo-Tokyo Museum, Tokyo 1980-92. In 1978 he published Kiyonori Kikutake: Concepts and Planning.



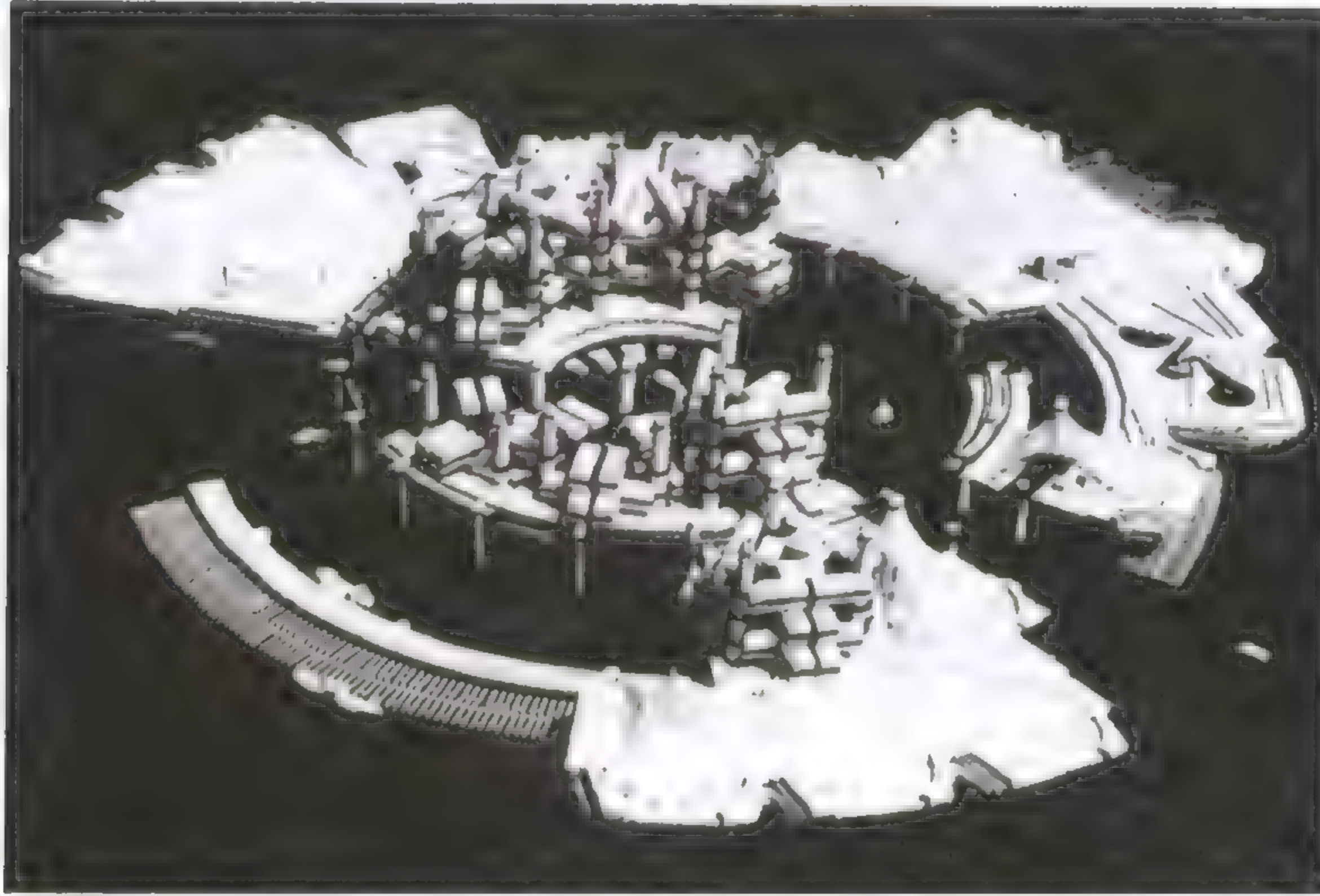


كيونوري كيكوتاكي  
Kiyonori Kikutake



إسكتش للمدينة البحرية 1959

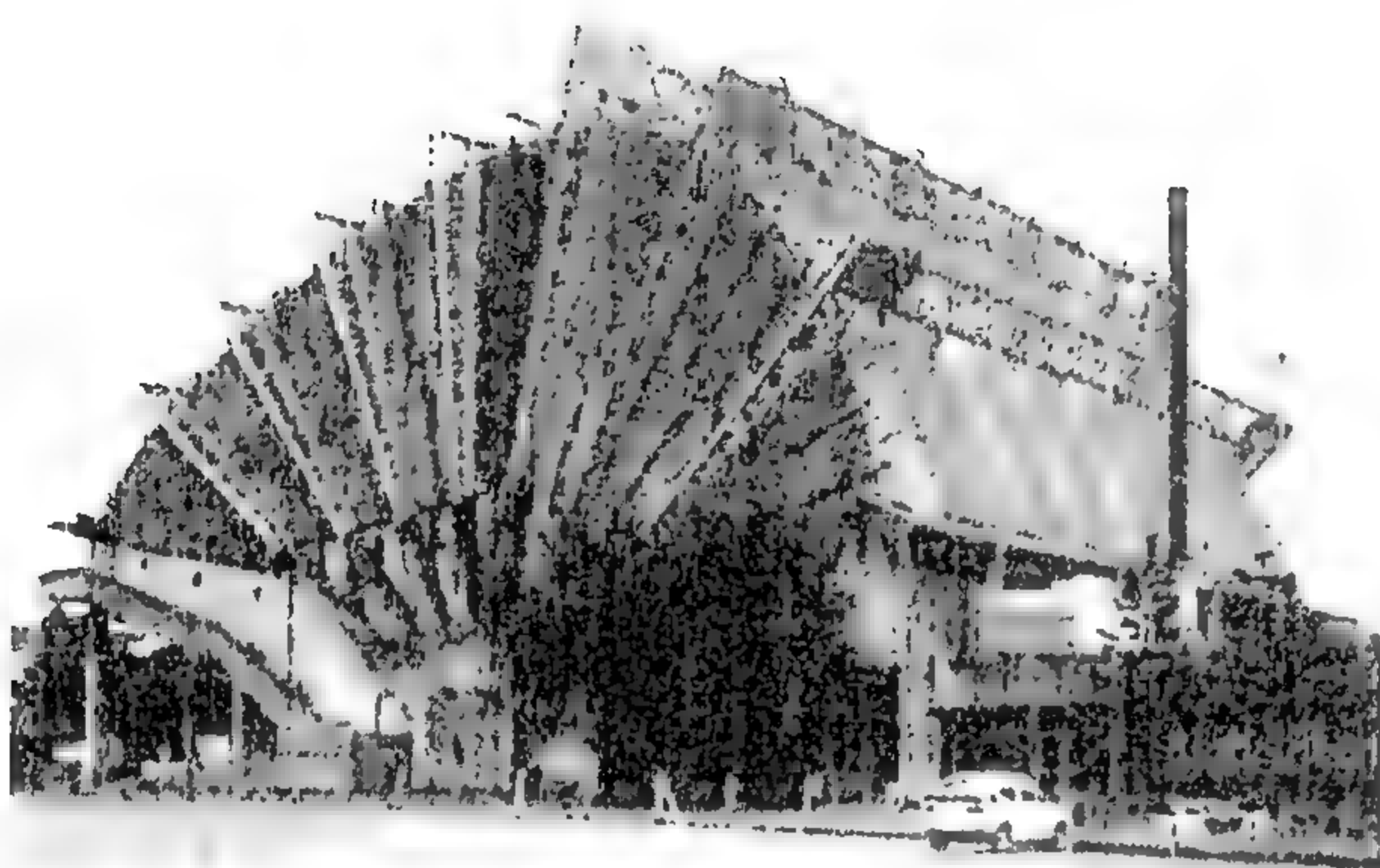
مشروع المدينة البحرية 1960 Marine City



المشروع المقترح للمدينة العائمة في تاهيتي 1971  
Floating City

شكل (20 - 12) بعض أعمال كيونوري كيكوتاكي بأسلوب حركة الميتابولزم  
لعمارة الواجهات المائية للمدينة



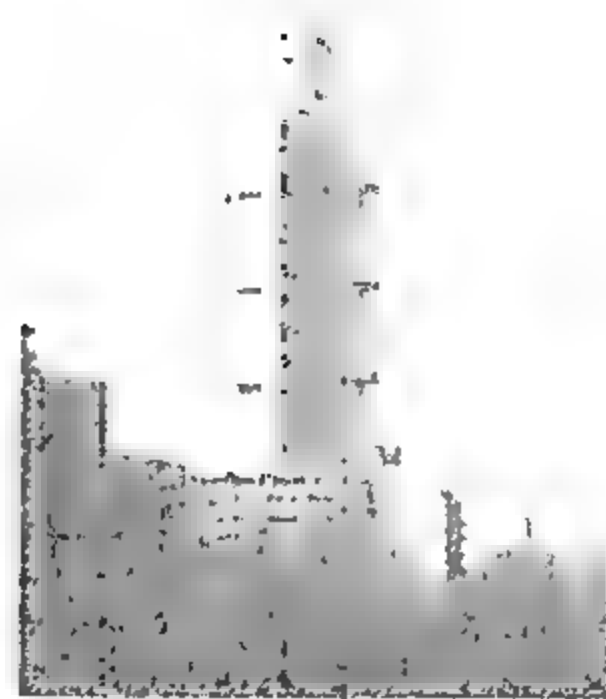


كيونورى كيكوتاڪ  
Kiyonori Kikutake



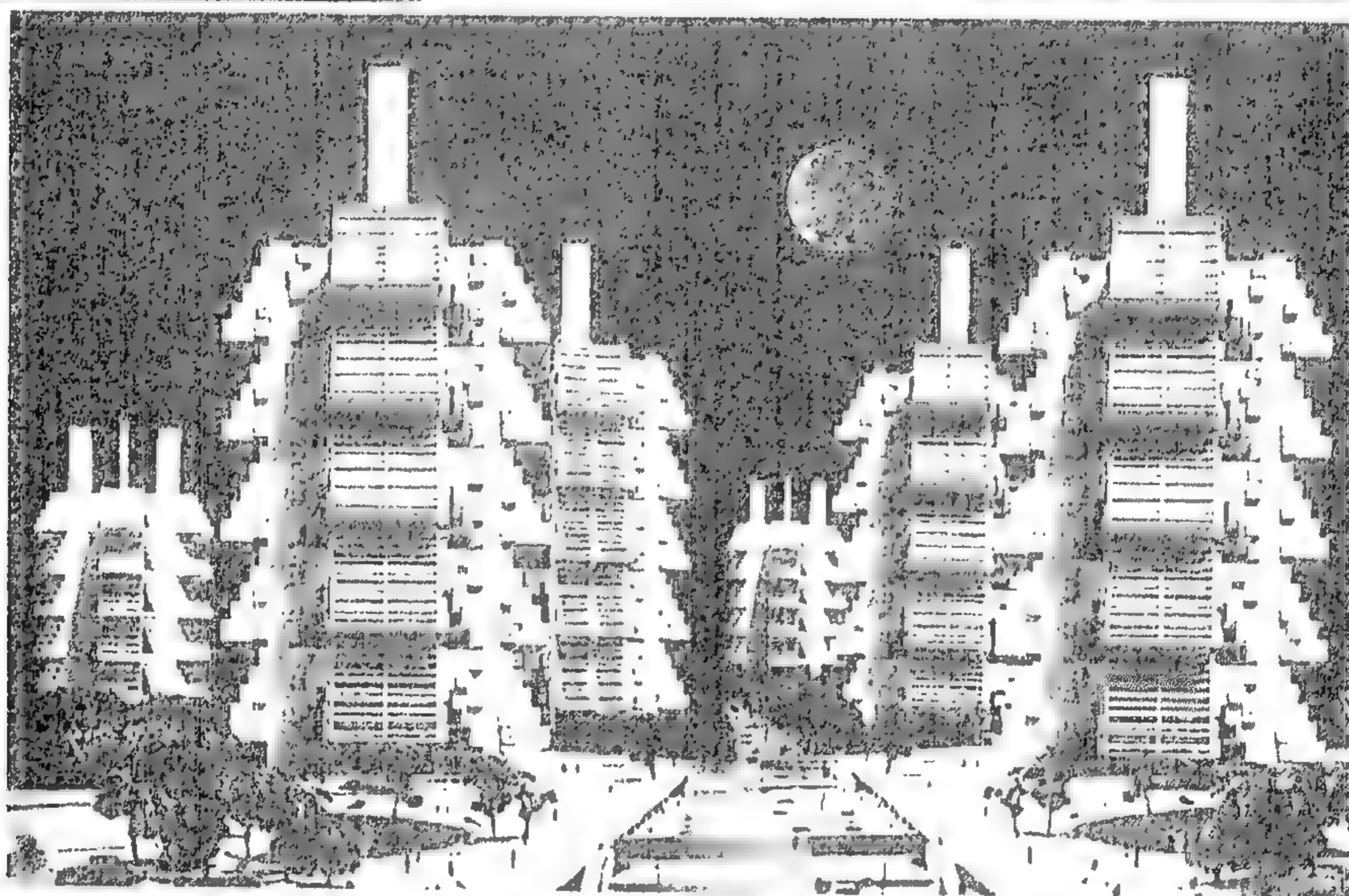
شكل (13-20) مركز مياكونوجو المدنى

Miyakonojo Civic Center in Miyakonojo, 1966, by Kiyonori Kikutake. A fan-shaped building, shown above, with radial steel frames, this asymmetrical building looks more industrial than civic, but from any perspective it is fascinating.



كيونوري كيكوتا

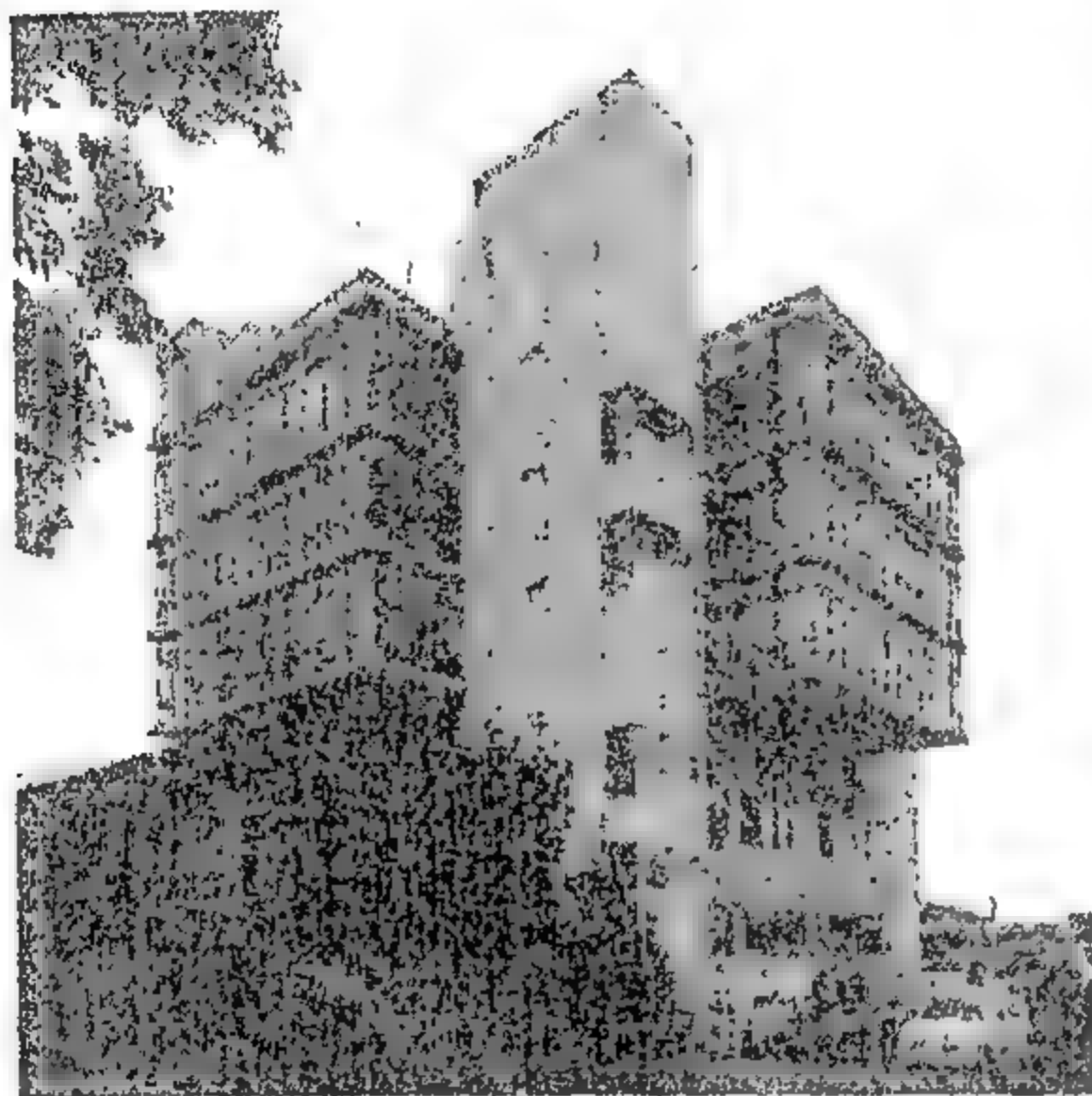
Hotel Sofitel  
Tokyo 1994



شكل (14-20) المدينة البرجية 1968 Tower City

By its vertical and its structure in flexible tree density, Tower City is a variation of the previous concept. Even if it was built much later (1994) in his career Kikutake, Hotel Sofitel Tokyo, the Pond Ikenohata Ueno, forward guidance of Tower City. This remarkable building is apparently sadly being demolished. The metabolic architecture is still now the foundation of the philosophy of the architect.





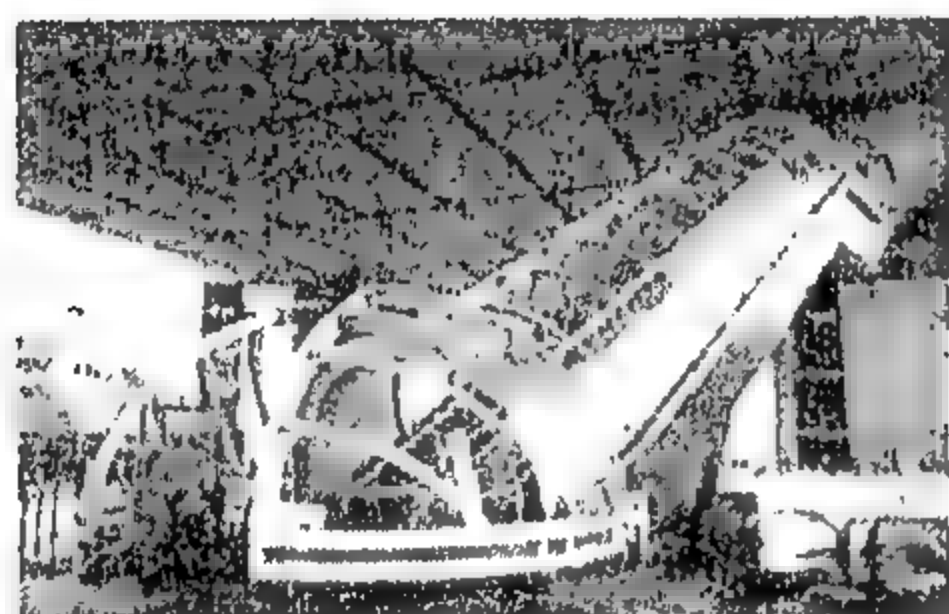
**Tatebayashi civic center 1963**



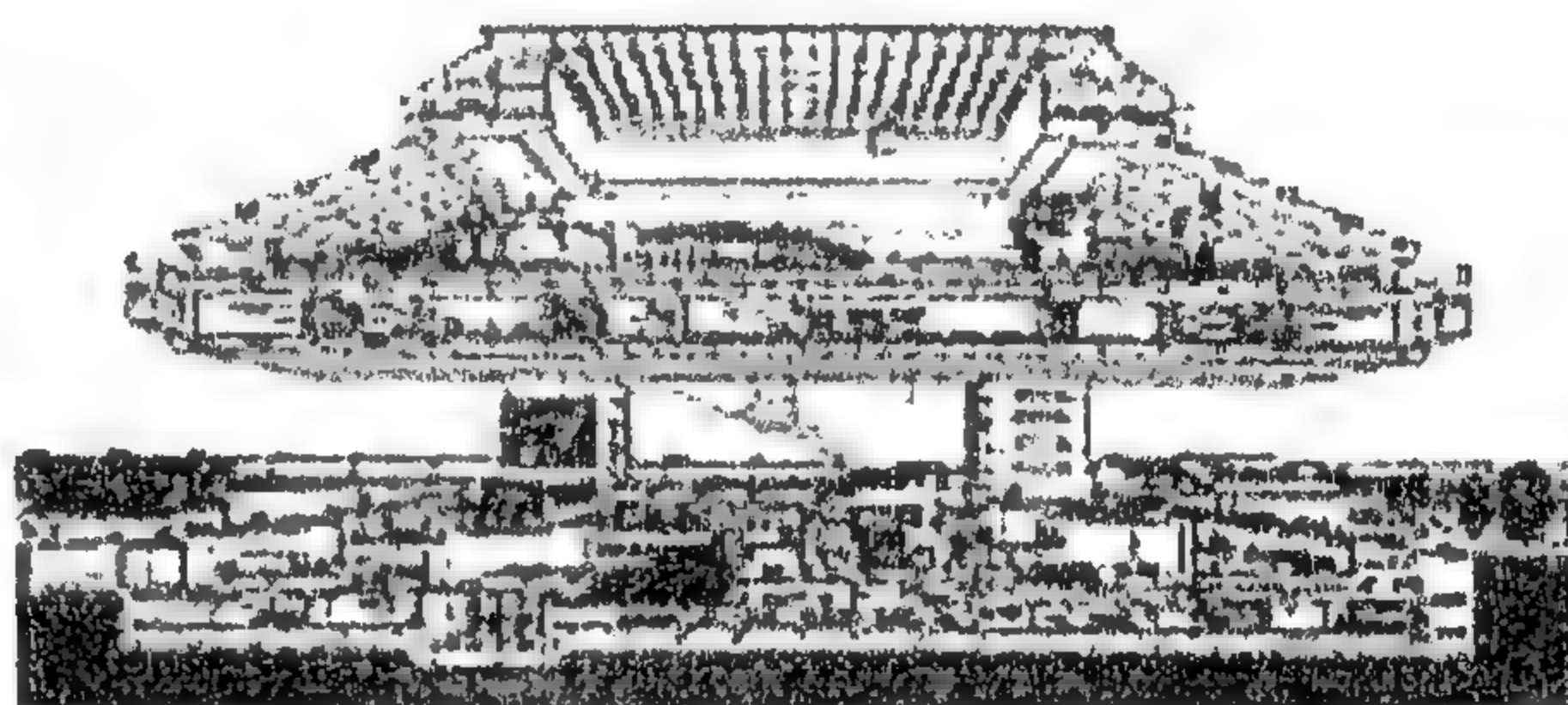
**Showa Kan 1999**



**كيونوري كيكوتاكي**  
**Kiyonori Kikutake**



**السلم الرئيسى للمتحف**



**قطاع فى المتحف**



**Edo Tokyo Museum 1993**

**شكل (20-15) بعض أعمال المعماري كيونوري كيكوتاكي 1993**  
**Kiyonori Kikutake**



الأعمال الملحوظة للمعماري كيونوري كيكوتاك  
Arch. Kiyonori Kikutake Notable Works

- منزل السماء Sky House طوكيو اليابان 1958
- المدينة البحرية Marine City ظهرت في اسكتش مقترح عام 1959 ثم في مشروع متكامل عام 1960 حيث شكلت مبانيها بعمود اسطواني (Cylinder) معلق عليه شقق سكنية مما شكل جزء من مانفستو حركة الميتابولزم.
- مركز تاتيبياشي المدني 1963 Tatebayashi Civic Center
- فندق باسيفيك 1966 Pacific Hotel, Chigasaki
- مركز مياكونوجو المدني 1966 Miyakonojo Civic Center
- المدينة العائمة Floating City ظهرت في اسكتش مقترح في مشروع متكامل لمدينة تاهيتي الأمريكية عام 1971.
- اسلوب البافيليون العائم للمدينة البحرية Pavilion Aquapolis Floating
- معرض إكسبو للمحيط الدولي International Ocean في أوкинаوا باليابان 1975
- برج ماتسومي 1976 Matsumi Tower
- متحف إيدو طوكيو 1993 Edo-Tokyo Museum
- متحف شوا كان 1999 Showa Kan Museum, Tokyo

## • كيشو كوروكاوا 2007-1934 Kisho Kurokawa

وهو معمارى يابانى من مجموعة مؤسسين حركة الميتابولزم. ولد كوراكاوا فى مدينة كانى (Kanie) باليابان . وقد حصل على درجة بكالوريوس العمارة من جامعة كيوتو (Kyoto University) فى عام 1957 وبعدها التحق بجامعة طوكيو وتتلذ على يد المعمارى كينزو تانج ثم بعد ذلك حصل على الماجستير فى العمارة عام 1959 وإستمر فى دراسة للدكتوراه ولكن أوقفها لظروفه الخاصة عام 1964 ثم أكملها بعد ذلك.

ولقد أسس كوراكاوا حركة عمارة الميتابولزم مع:

مجموعة الطليعة المستقبلية اليابانية الراديكالية

**Radical Japanese Avant-garde Movement**

التي إهتمت بالطرز المعمارية فى القارة الآسيوية. كما قام بتأسيس مكتبه المعمارى الخاص فى مدينة طوكيو عام 1962 ثم تلاه بفتح أفرع أخرى فى أوساكا (Osaka) وألستانا (Astana) وكوالا لومبور (Kuala Lumpur) وبكين (Beijing) ولوس أنجلوس (Los Angeles). ولقد أعتبر مكتبه من أفضل المكاتب المعمارية فى اليابان بعد تركيز كوراكاوا فى أعماله المعمارية فى مجال فكر عمارة البيئة المستدامة (Sustainable and Eco-minded Architecture) بجانب الميتابولزم لمدة أربعة عقود لحماية الطبيعة (Environmental Protection) كما

أسس المعهد الأخضر (Green Institute) لتطوير إدراك ممارسة وظيفة البيئة على أمل أن يتم :

الانتقال من عصر الآلة الى عصر الحياة  
Transition from the Age of Machine to the Age of Life

فبالرغم من أن كوراكاوا رشح نفسه لمنصب عمدة طوكيو ولم يحظى  
بهذا الشرف الا إنه حصل على جوائز عديدة نذكر منها مايتى:

- جائزة ديدالو مينوس الدولية من الأمم المتحدة 2004 United Nations  
لتصميمه المبدع لمطار كوالا لومبور الدولى ليحقق أول شهادة لمطار فى

العالم عن الكوكب الأخضر Green Globe

- جائزة أكاديمية الميدالية الذهبية للعمارة من فرنسا 1956

Gold Medal Acadmie d'Architecture, France

- جائزة ريتشار نيوترا من جامعة ولاية كاليفورنيا

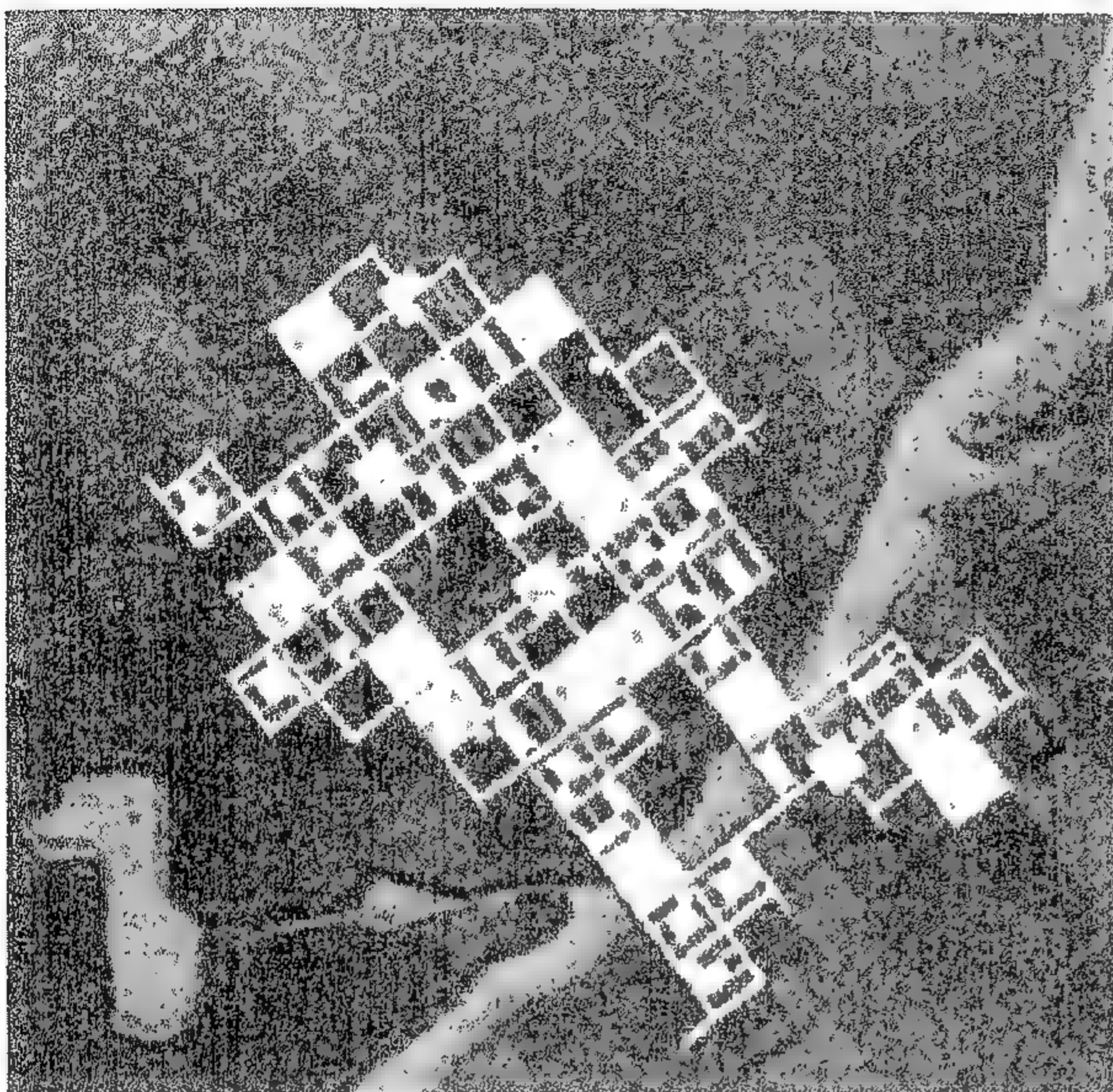
Richard Neutra Award from California State University

- جائزة العمارة الدولية من متحف أثينم شيكاغو 2006

International Architecture Award The Chicago Athenaem Museum

وعموما شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة فى  
حركة المينابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتي سوف نستعرض  
بعضها منها فى الأشكال (20- 16/17/18/19/20/21/22) التالية:





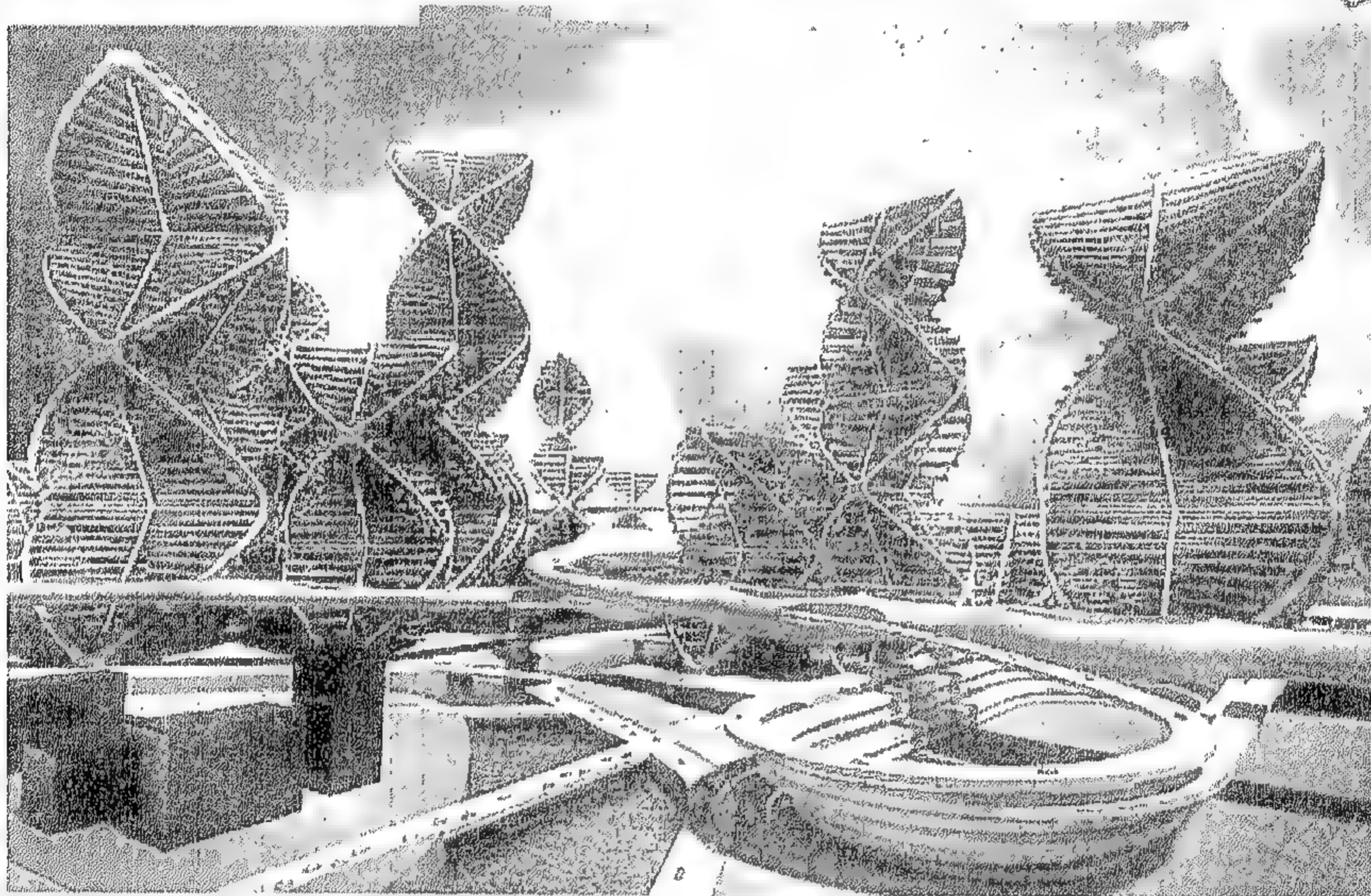
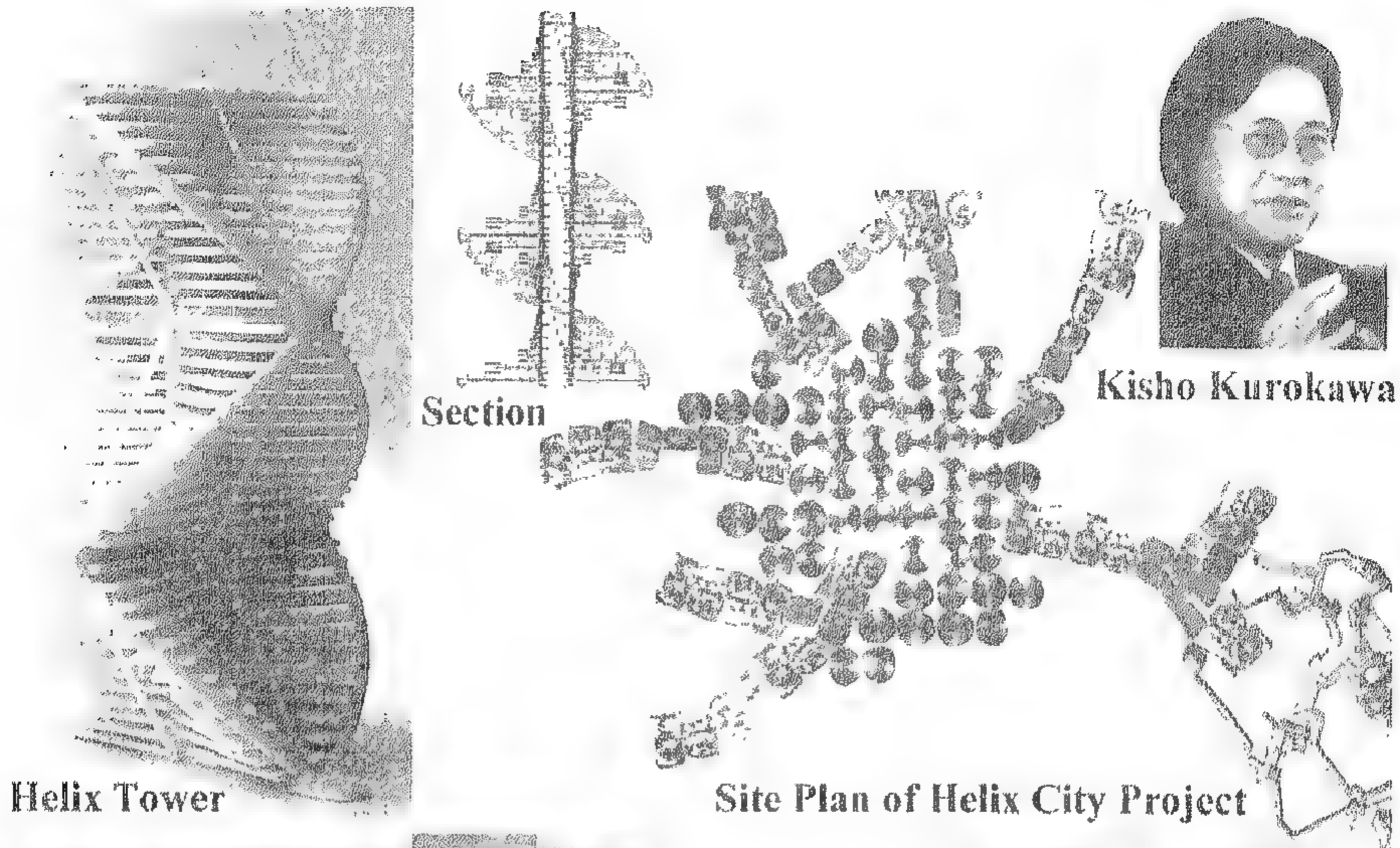
كيشو كوروكاوا  
Kisho Kurokawa



### شكل (16 – 20) المدينة الزراعية Design Concept

Natural growth of the agricultural city is provided by a grid system of streets containing the utility pipes underneath. While each of the square units composed of several households is autonomous, linking these units together creates a village. The living units multiply spontaneously without any hierarchy, gradually bringing the village into being as the traditional rural settlement has developed throughout Japanese history. Exhibited at the “Visionary Architecture” exhibition at the Museum of Modern Art, New York, in 1961





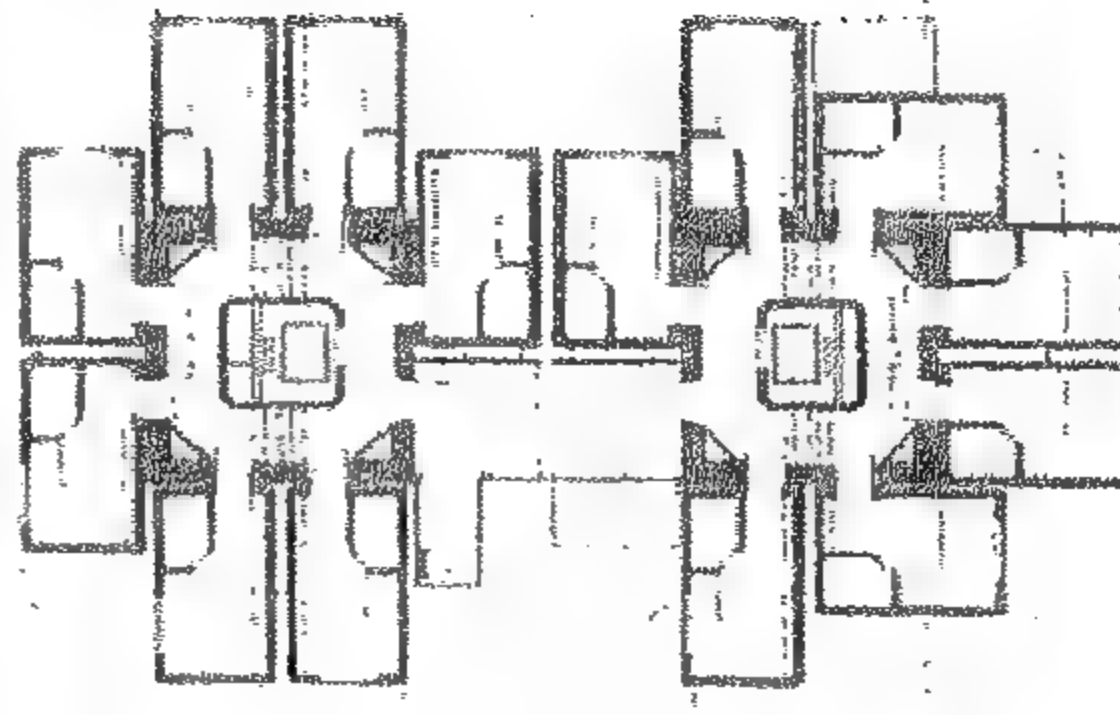
شكل (17-20)  
مدينة الحلزون Helix city

Helix city plan was designed by Kisho Kurokawa in 1961 during the early years of the metabolism movement in Tokyo. The city is more commonly known as the floating city because it is placed on the ocean. Kurokawa's vision for the city was to have an organic city plan, having the land and water building structures to be connected only by bridges. The form of the spiral structures resembles DNA. The apartments in the structure are hung within the spiral to fill the spaces.

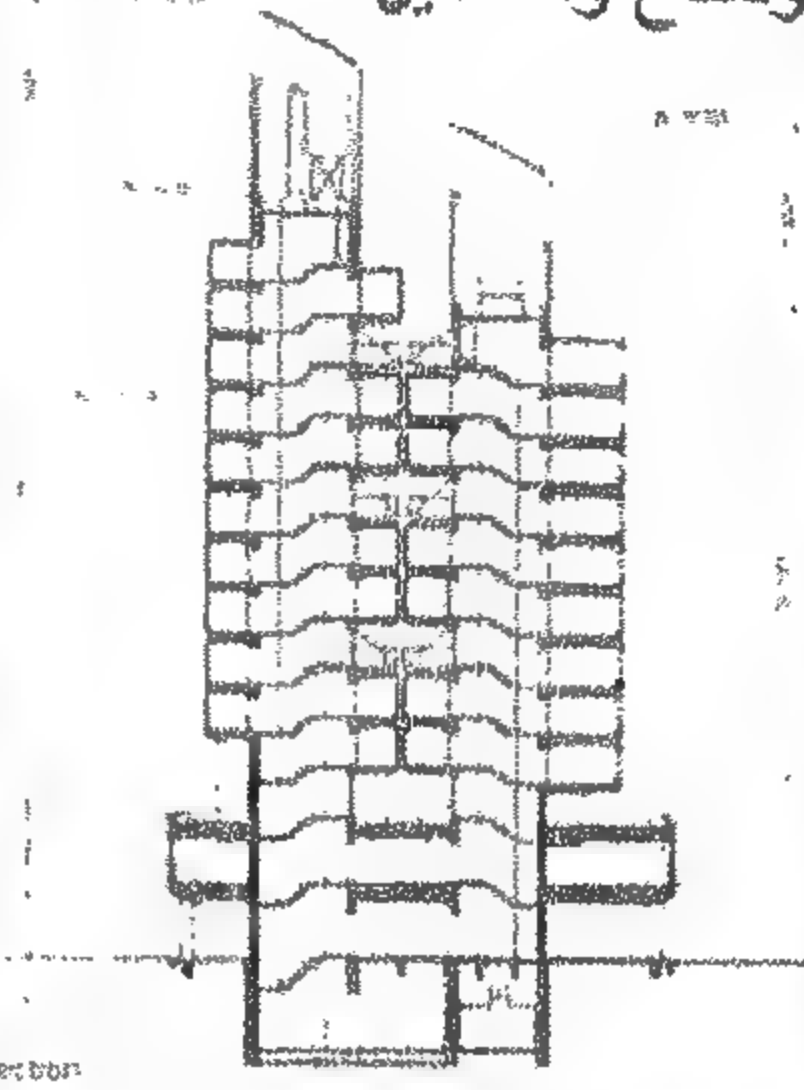




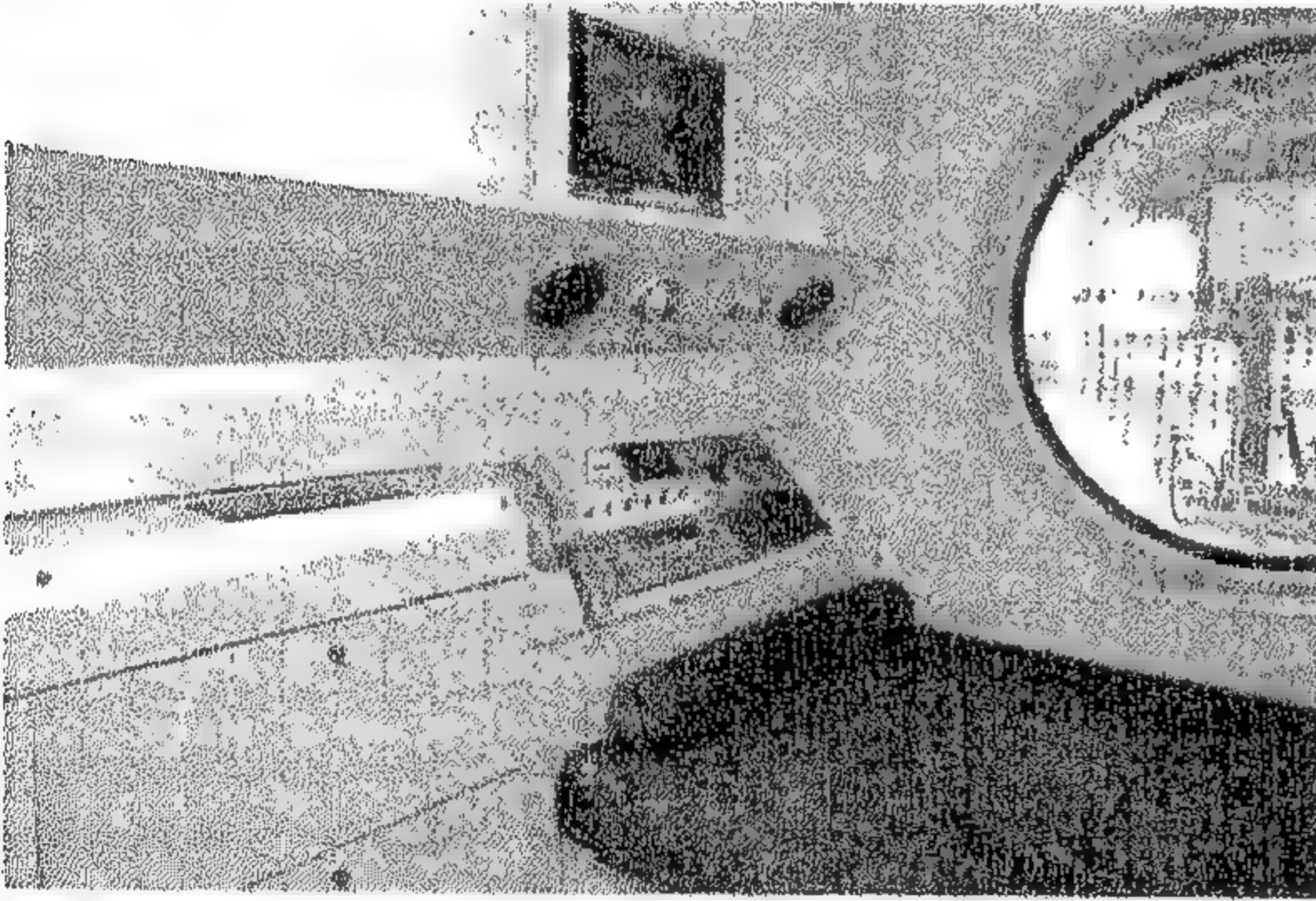
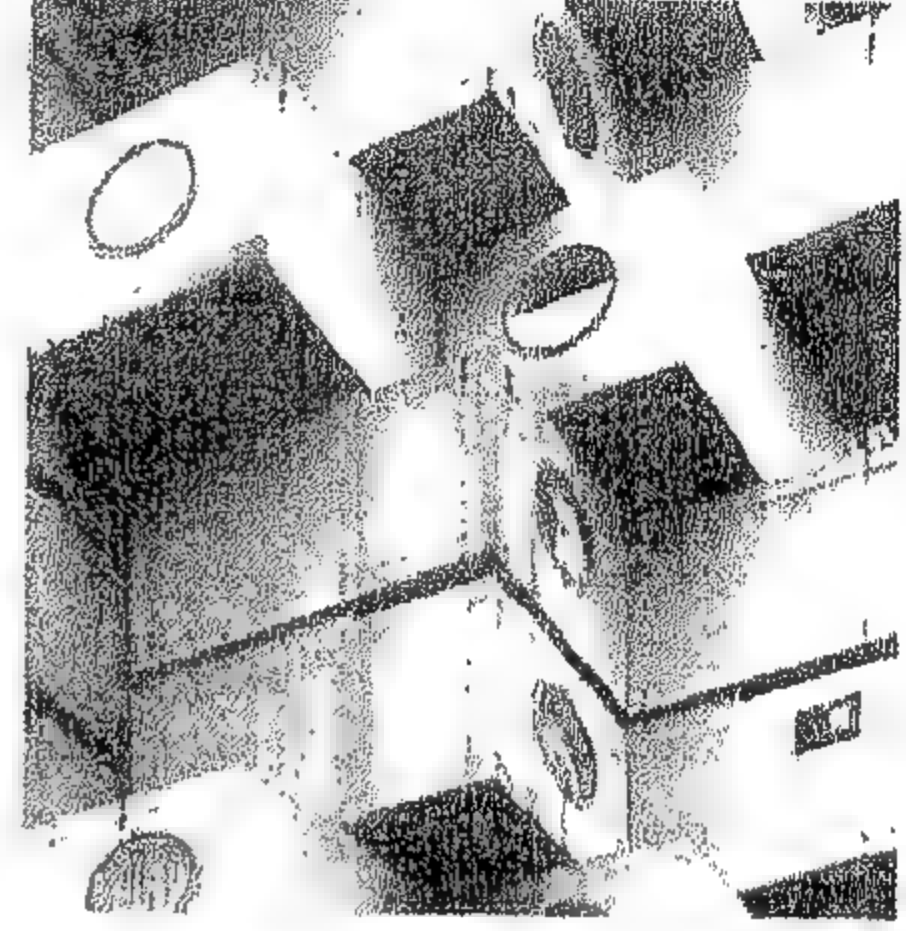
منظور للمبنى



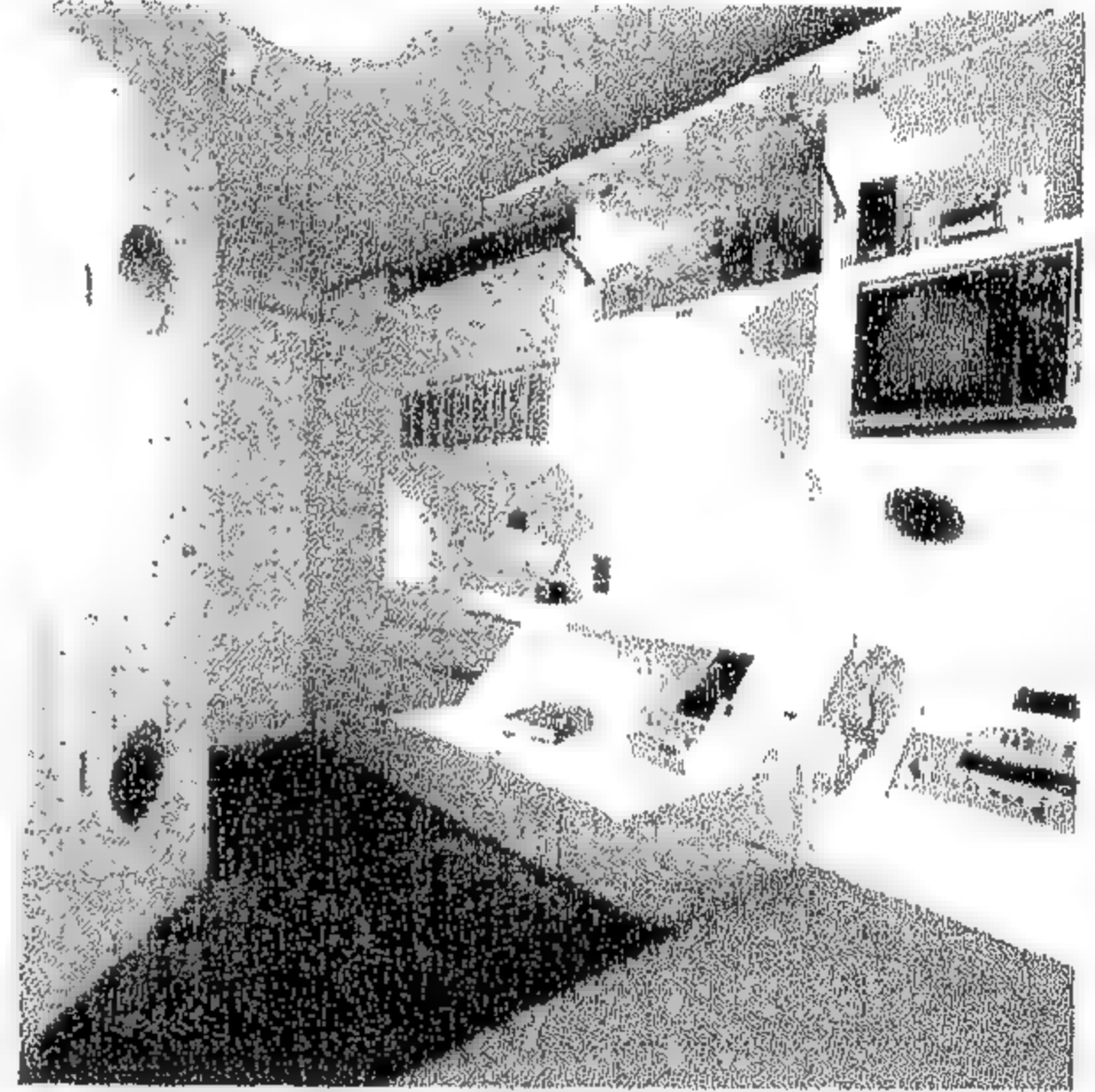
مسقط أفقى وقطاع وتفاصيل



كيشو كوروكاوا



مناظير داخلية فى الكبسولة



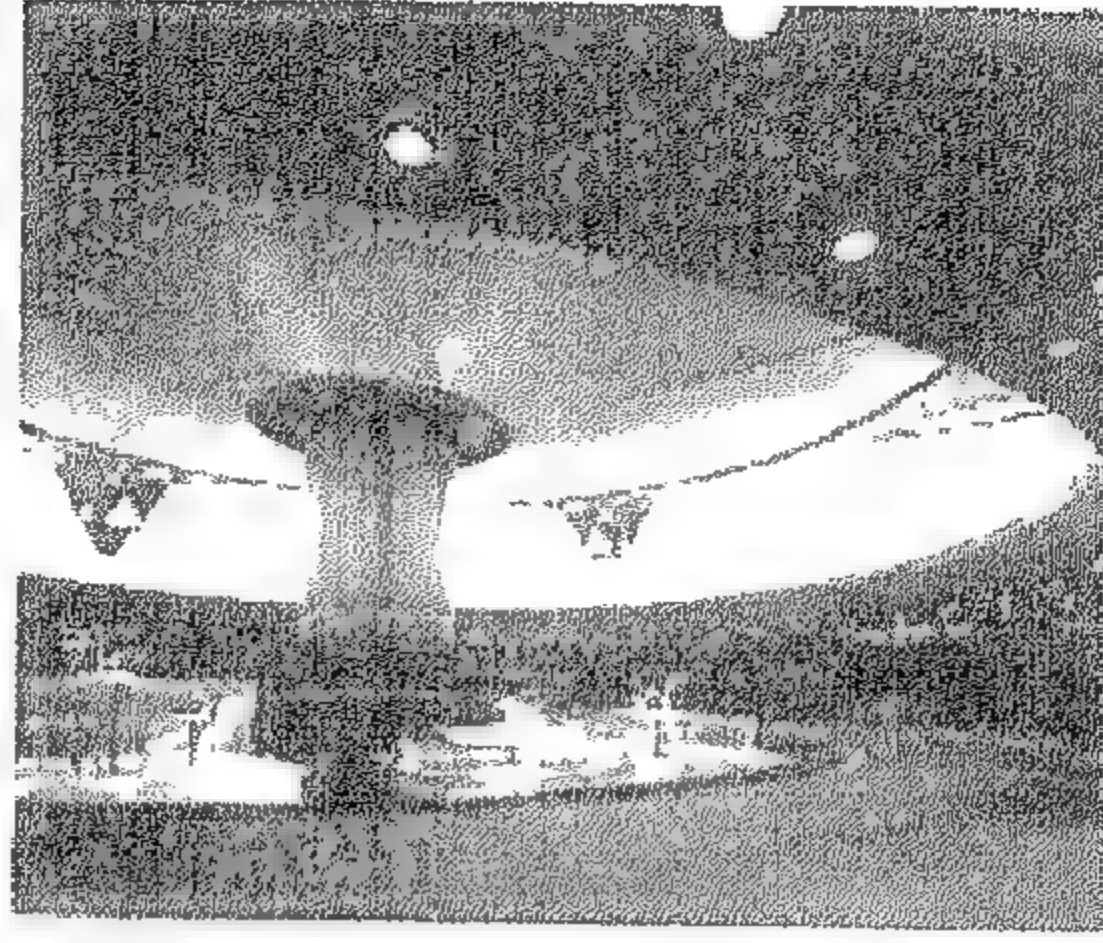
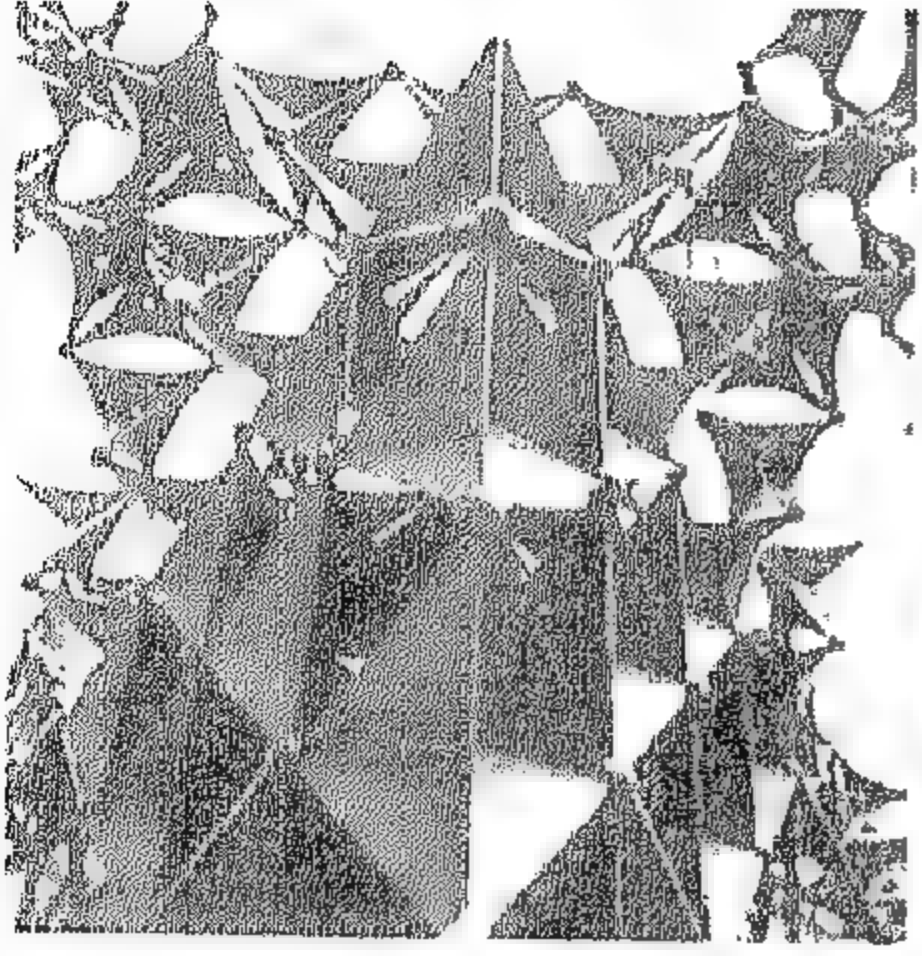
شكل (18-20)

### برج الكبسولة Capsule Tower

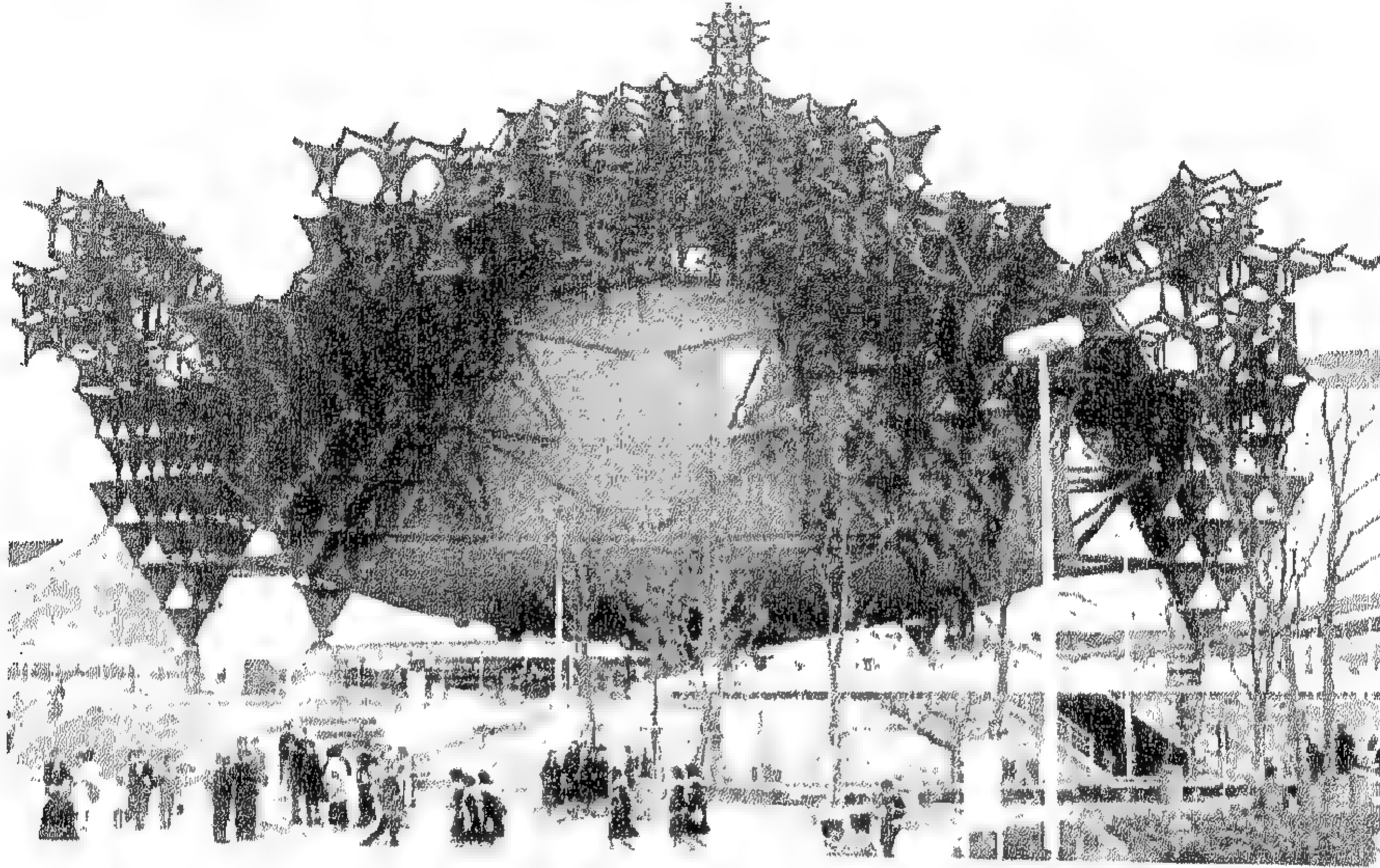
The Nakagin Capsule Tower built from 1970 and opened in 1972. It was a innovative masterpiece by architect Kisho Kurokawa. He developed the technology to install the 2.3m x 3.8m x 2.1m sized capsule units into a concrete core with only 4 high-tension bolts, making the units detachable and replaceable. The capsules were designed to accommodate the individual as either an apartment or studio space, and by connecting units they could also accommodate a family. Complete with appliances and furniture, from audio system to telephone, the capsule interior was pre-assembled in a factory off-site and then hoisted by crane and fastened to the concrete core.

Kurokawa designed the capsule tower with two things in mind, sustainability and growth





کیشو کوروکاوا



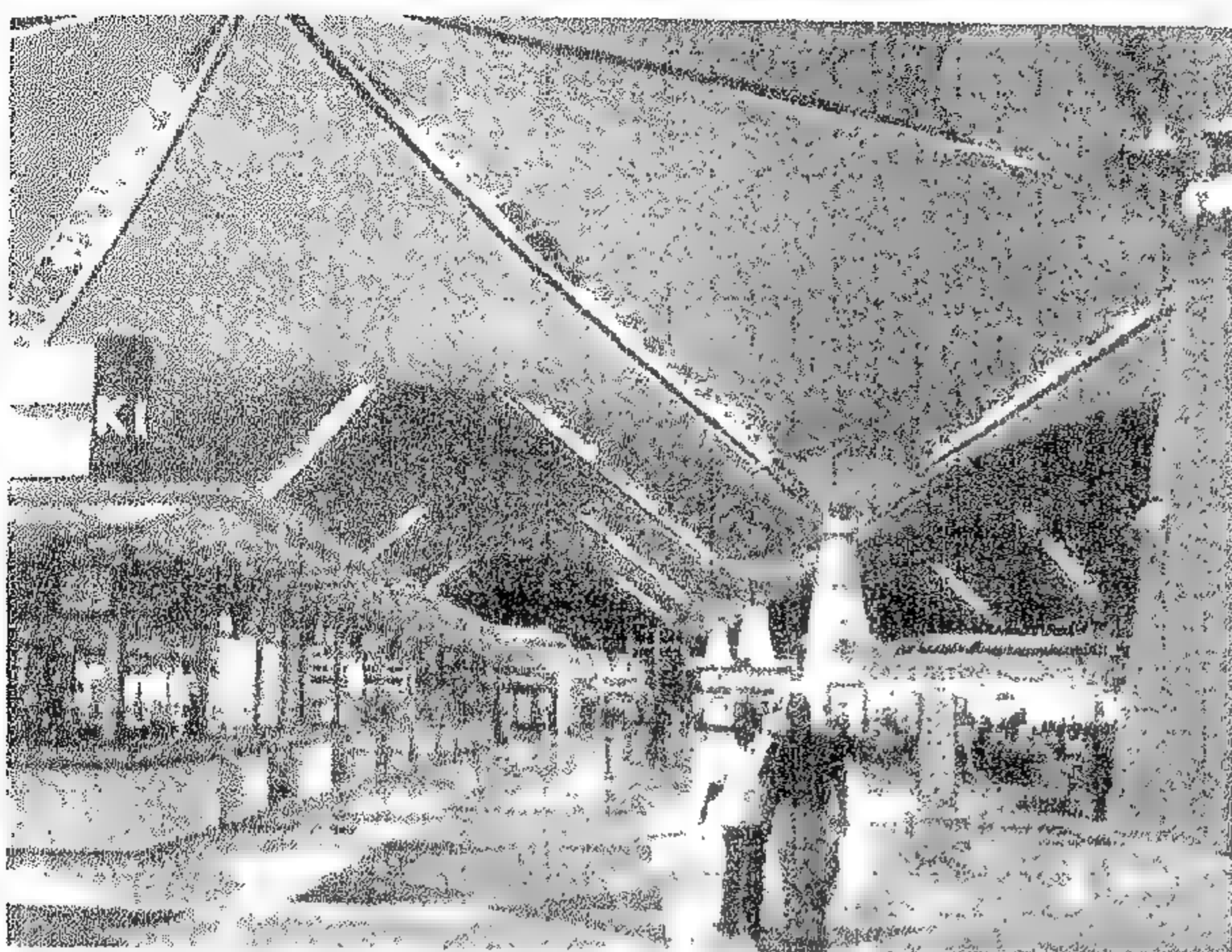
شکل (19-20) بافیلیون توشیبا فی معرض إکسبو 1970

### Expo'70 Toshiba Pavilion Design Concept

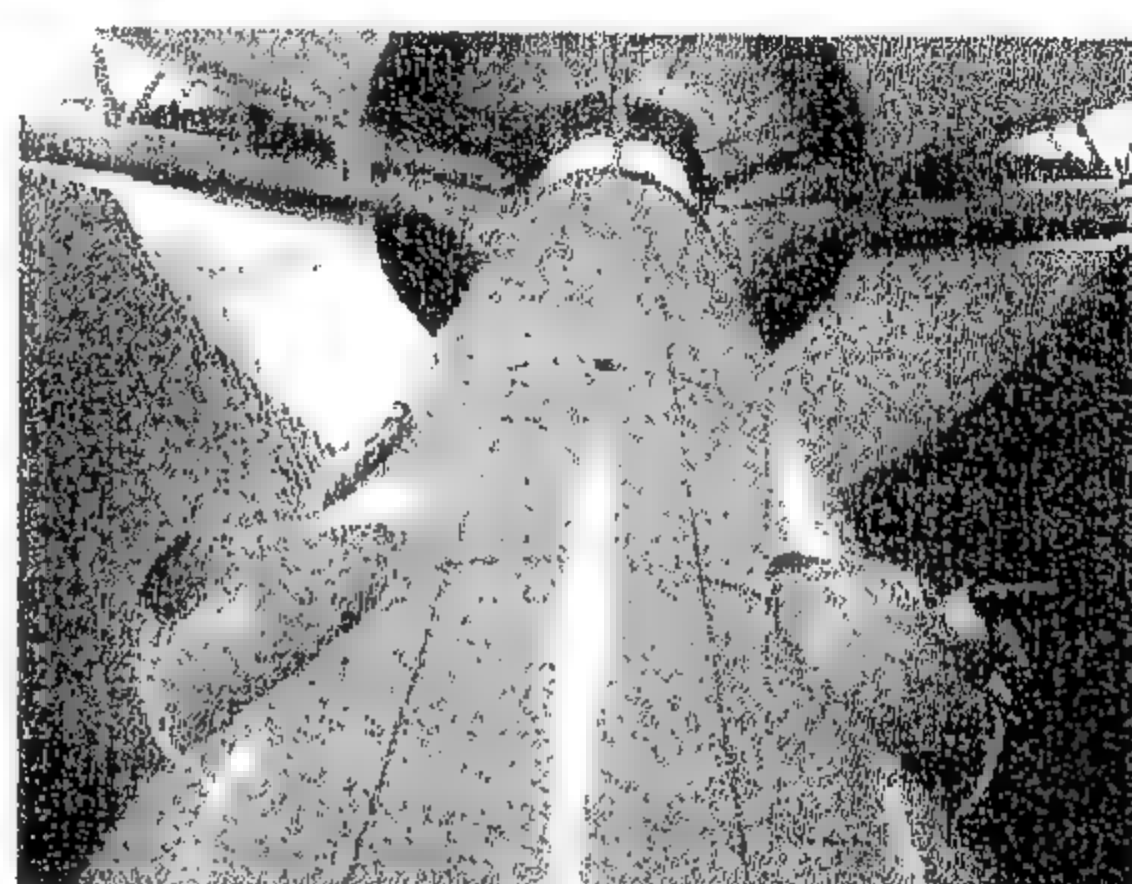
This pavilion is built with the following 4 parts which are structurally independent of each other.

- 1) "Tetra-frame" is made of steel plate, which form three dimensional trusses. Tetra-piece of steel plates characterize the Toshiba IHI Pavilion. There is a dome theater, hanged from the Tetra-frame. Together they look like a forest. Inside the dome, there is a theater with nine screens.
- 2) Beneath the dome, there is a revolving floor measuring 26m in diameter which goes up and down. This is an auditorium for the theaters with nine screens. The floor with 500 seats rises through the forest into the cocoon. The floor is supported by jack with 300 ton oil pressure.
- 3) There is a flat lower structure. The roof of this structure is at the entrance level to the entrance to the auditorium.
- 4) There is a tower of 50m in height which is assembled from the same tetra-pieces. This stands in the middle of the main approach to the Expo'70

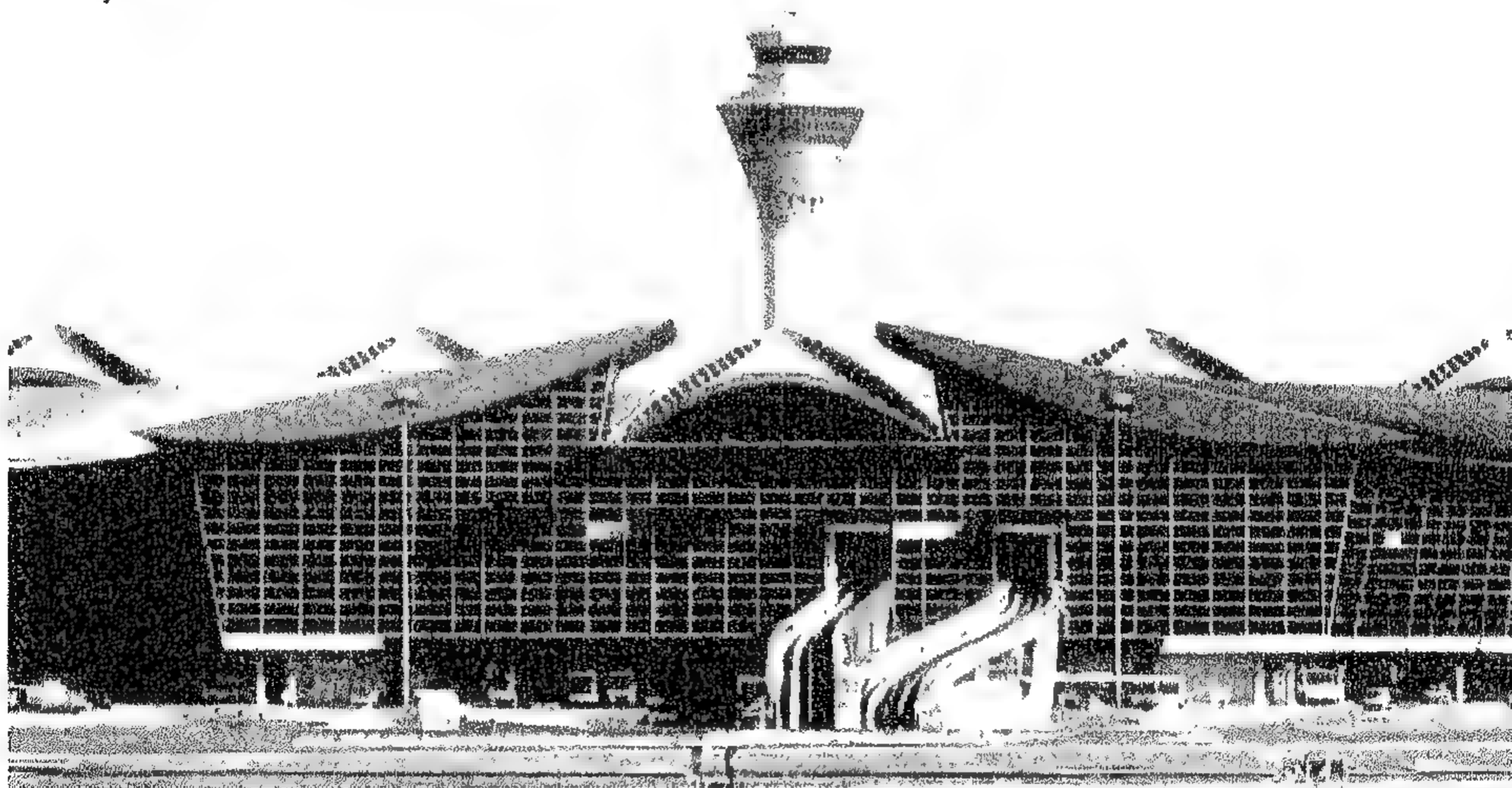




كيشو كوروكاوا  
Kisho Kurokawa

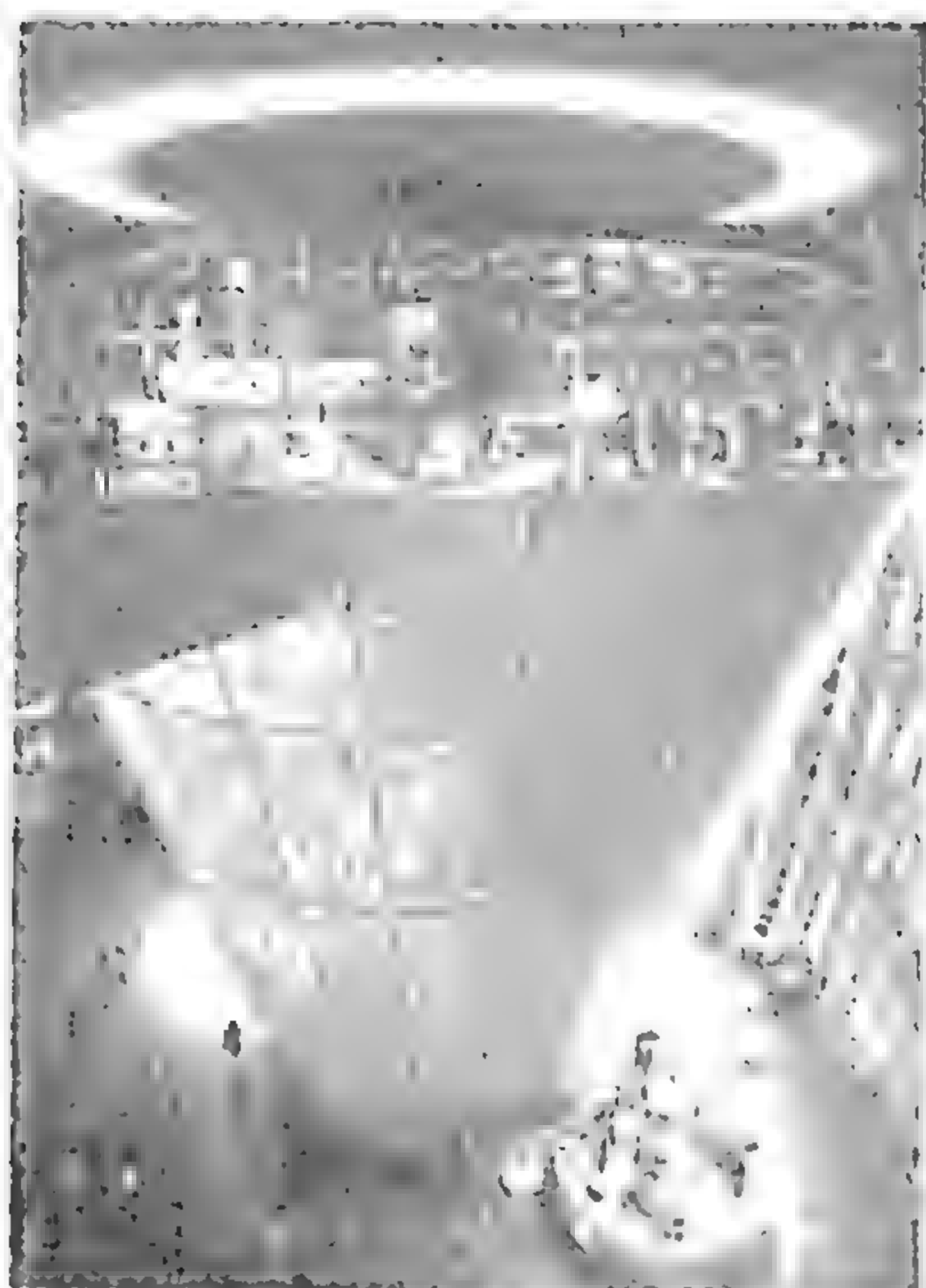


تفصيلة فى العمود ومناظير داخلية



شكل (20-20)  
مطار كوالا لومبور الدولي 1998  
Kuala Lumpur International Airport





منظور داخلی



کیشو کوروکاو



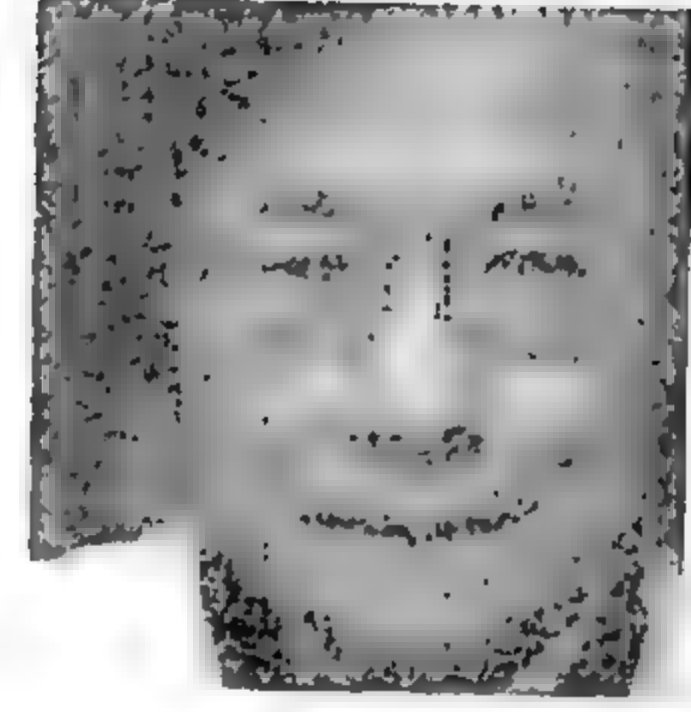
متحف الفن الوطنى طو كيو 2005  
The National Art Center



برج سونى اوساكا 1976  
Sony Tower

شكل (20-21) بعض اعمال كيشو كوروکاو





کیشو کوروکاوا



شکل (20-22) مشروع سینجاپور فوشونوبولس

### **Singapore's Fusionopolis Project**

**where science meets business and the arts**

Fusionopolis Phase 1 comprising a two-tower cum podium complex integrated with work-live service apartments, amenity clubhouse, technology showcase, media studio and retail outlets is slated for completion by early 2008

الأعمال الملحوظة للمعماري كيشو كوروكاوا  
**Arch. Kisho Kurokawa Notable Works**

- Expo'70 Toshiba Pavilion Osaka, Japan
- Saitama Prefectural Museum of Modern Art Saitama, 1978-1982
- National Bunraku Theater Osaka, 1979-1983
- Wacoal Kojimachi Building Tokyo, 1982-1984
- Chokaso Tokyo, 1985-1987
- Nagoya City Art Museum Nagoya, 1983-1987
- Japanese-German Center of Berlin 1985-1988
- Osaka Prefectural Government Offices Osaka, 1988
- Hiroshima City Museum of Contemporary Art Hiroshima, 1988-1989
- Chinese-Japanese Youth Center Beijing, 1987-1990
- Okinawa Prefectural Government Headquarters Okinawa, 1988-1990
- The Sporting Club at Illinois Center Chicago, 1987-1990
- Louvain-La-Neuve Museum Belgium, 1990-1992
- Pacific Tower Paris, France, 1988-1992
- Ehime Museum of Science Ehime, 1991-1994
- Ishibashi Junior High School Tochigi, 1992-1994
- Museum of Modern Art Wakayama, 1990-1994
- Hotel Kyocera Kagoshima, 1991-1995
- Kibi-cho City Hall/Kibi Dome Wakayama, 1993-1995
- Fukui City Museum of Art Fukui, 1993-1996
- Fujinomiya Golf Club Fujinomiya, Shizuoka, 1994-1997
- Kashima-machi City Hall Kumamoto, 1995-1997
- Shiga Kogen Roman Art Museum Yamanouchi, 1994-1997
- Kuala Lumpur International Airport Kuala Lumpur, Malaysia, 1992-
- New Wing of the Van Gogh Museum Amsterdam, Netherlands, 1990-
- Fukui Prefectural Dinosaur Museum Katsuyama, 1996-
- Osaka International Convention Center Osaka, 1994-2000
- Oita Stadium Ōita, 1996-2001, used for the Football World Cup 2002
- Toyota Stadium Toyota City, 1997-2001
- Astana International Airport Astana, Kazakhstan, 2000-2003
- The National Art Center, Tokyo, 2000-2005
- Fusionopolis Phase 1 Singapore, 2006 –
- Zenit Stadium St.Petersburg, 2006-2009
- Trade Center Yekaterinburg, 2007-

## • فوميهيكو ماكي Fumihiko Maki

ولد فوميهيكو ماكي في عام 1928 و درس الهندسة المعمارية في جامعة طوكيو وتخرج منها في عام 1952 . وتابع تعليمه في الولايات المتحدة الأمريكية حيث حصل على درجة الماجستير من أكاديمية كرانبروك للفن (Cranbrook Academy of Art) في عام 1953 وأخرى من جامعة هارفارد عام 1954 بإشراف المعماري خوسيه لويس سيرت (Jose Luis Sert) ثم قام بالتدريس في جامعة واشنطن (Washington University) 1956-1961 وجامعة هارفارد لمدرسة دراسات التصميم العليا ("GSD" Harvard Graduate School of Design) 1962-1965 وفي أثناء ذلك أشترك في تأسيس حركة الميتابولزم اليابانية (Japanese Metabolism Movement) وعاد الى اليابان وأسس شركته المعمارية الخاصة في مدينة طوكيو عام 1968 ثم تولى الأستاذية في جامعة طوكيو فترة 1979-1989 . وقد يعتبر بدايته الحقيقية لأعماله المعمارية عند تصميمه:

### مشروع شقق هيلسايد تراس Hillside Terrace Apartments

حيث كان هذا المشروع فريد من نوعه للتنمية الحضرية في القطاع الخاص تحت رعاية التطوير المستمر كوحدة حي في وسط طوكيو في الفترة من 1969 حتى الوقت الحاضر. كما قام بعمل مشاريع متنوعة مرموقة في بلاده وكذلك في الولايات المتحدة الأمريكية و أمريكا الجنوبية وماليزيا وألمانيا وبولندا إلى حد كبير، من أبسطها إلى أكثرها تعقيدا ونظرا لكفاءته في هذا العمل حصل بسرعة على التقدير من أقرانه والنقاد في اليابان وحول العالم . ومما سبق نجد أن ماكي إهتم بسهولة إتقان الفن الهندسي



في السجل الشعري مع إظهار الصرامة في تصميم مبانیه وأثبت قدرته على إنشاء مبان متميزة على نطاق ضخم (landmark structures at a megalopolitan scale) كما عبر فوميهيكو ماكي عن نفسه بأسلوب شخصي على أنه يؤيد توطيد الحداثة في الإستخدام الذكي للمواد الجديدة والمفاهيم البنائية المعاصرة وتقنيات بناء العمارة التي تعتبر واحدة من المظاهر المرئية الأكثر تمثيلا للدولة وإظهار التقدم التكنولوجي في مجتمعنا.. وقد حصل المعمارى فوميهيكو ماكي على مكافآت (Awards) عديدة نذكر منها مايلی:

- معهد اليابان للعمارة Japan Institute of Architecture 1985-1963

- جائزة رينولدز التذكارية 1987

- ميدالية توماس جيفرسون في العمارة 1990

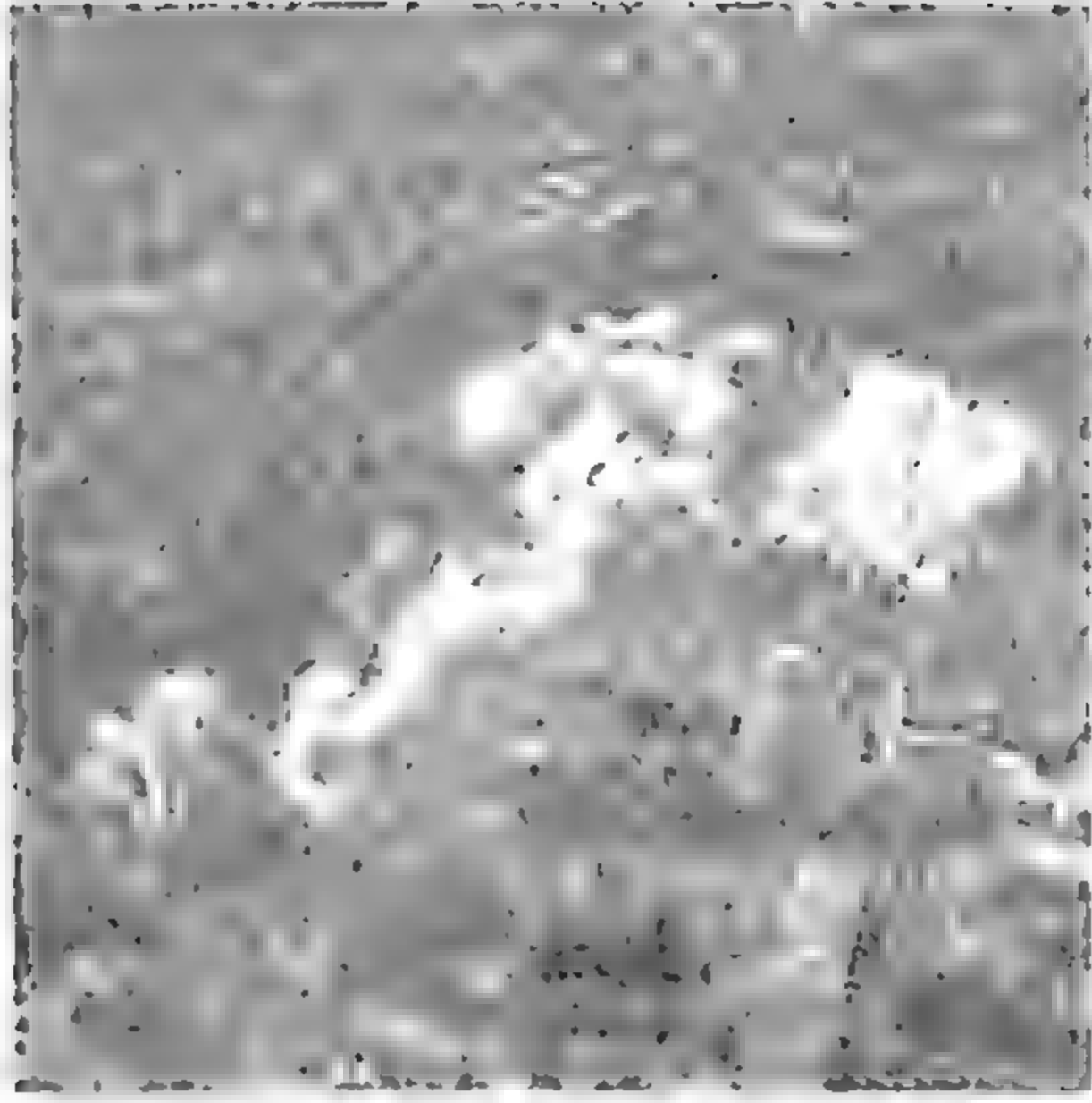
- ميدالية يو آى آيه الذهبية 1993 Golden UIA Medal

- جائزة ميدالية بريتزكر 1993 The Pritzker Medal Prize

- جائزة أمير والز في التصميم الحضري

1993 Prince of Wales Prize in Urban Design

وعموما شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة في حركة الميثابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتي سوف نستعرض بعضها منها في الأشكال (20-23/24/25/26/27/28/29) التالية:



Aerial photo  
highlighting the  
buildings of the  
Hillside Terrace  
Complex



فوميهيكو ماکي  
Fumihiko Maki



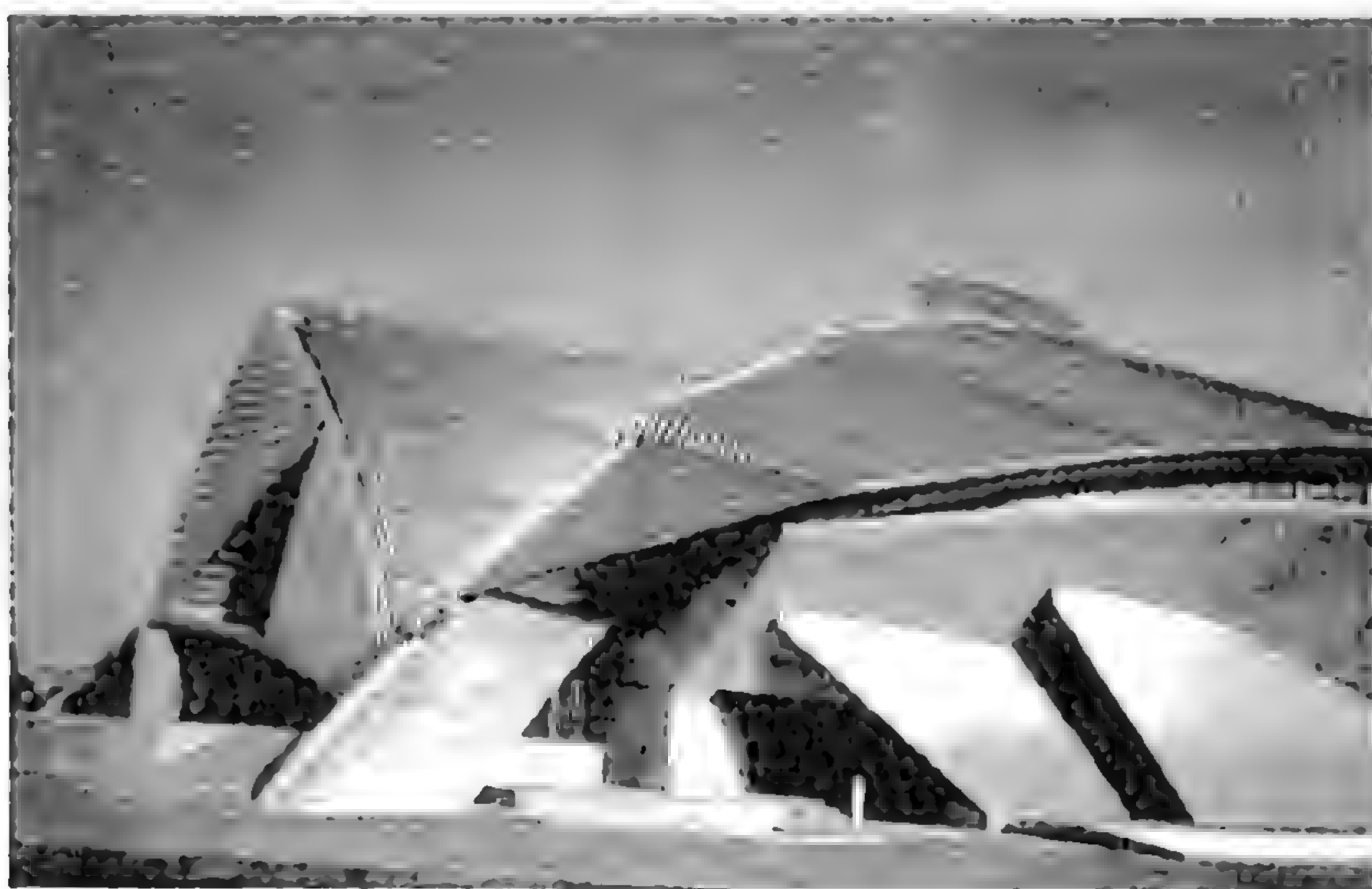
شکل (20-23) مشروع شفق هيلساید تراس طوکیو 1969

### Hillside Terrace Apartments

The Hillside Terrace project, a medium-density mixed-use development of apartments, shops, restaurants, and cultural facilities, took exactly 25 years from the first drew its design plans in 1967 to the completion of its sixth phase in 1992.



فوميهيكو مكي  
Fumihiko Maki



شكل (20-24)  
جمنيزيم بلدية فوجيساوا 1984  
Fujisawa Municipal Gymnasium

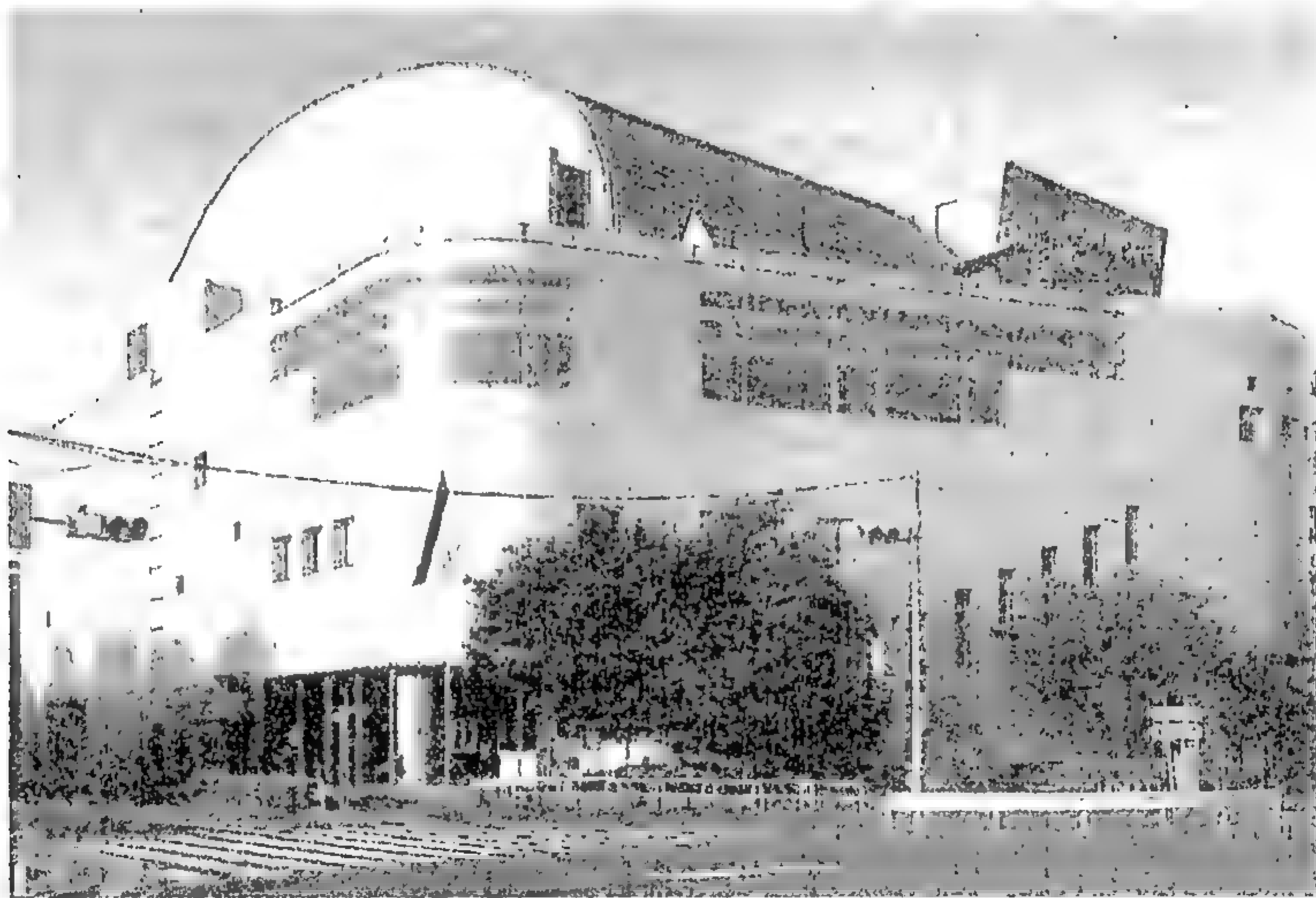




فوميهيكو مكي  
Fumihiko Maki

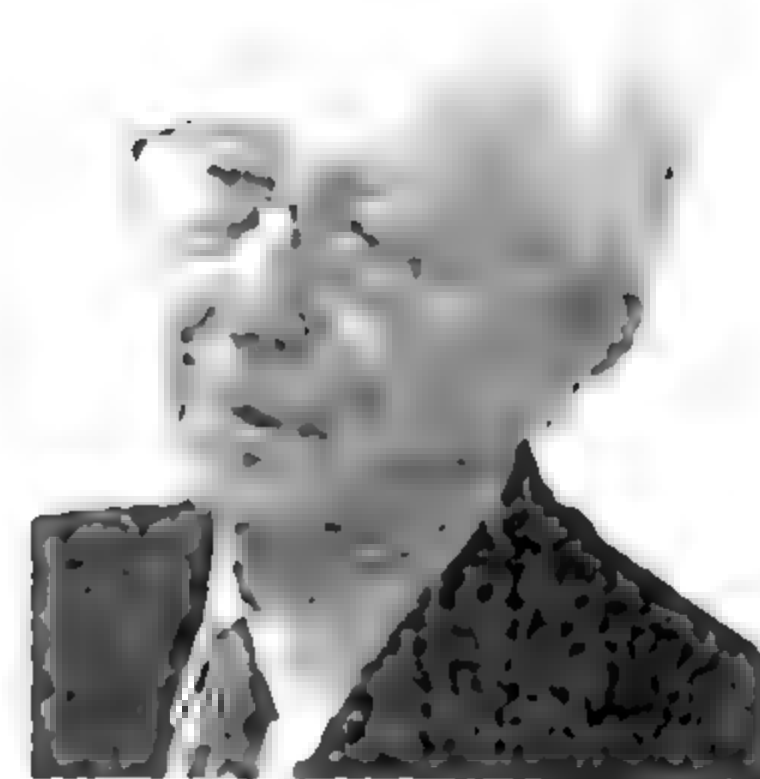


مبنى الأسباير 1985 Spiral Tokyo

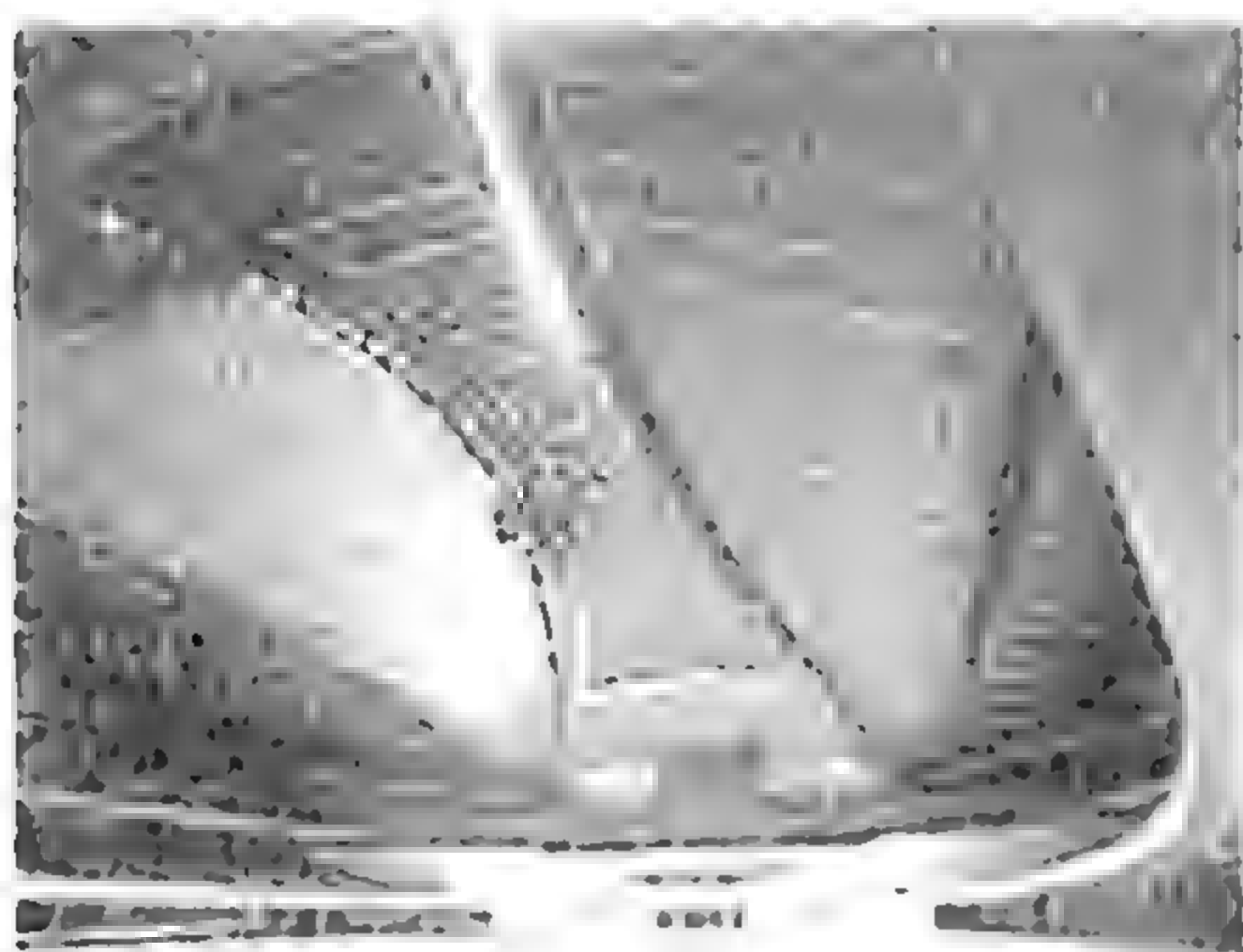


قاعة تسودا بمدينة طوكيو 1988Tsuda\_Hall Tokyo

شكل (20-25) مبنى الأسباير وقاعة تسودا في طوكيو



فوميهيكو مكي  
Fumihiko Maki

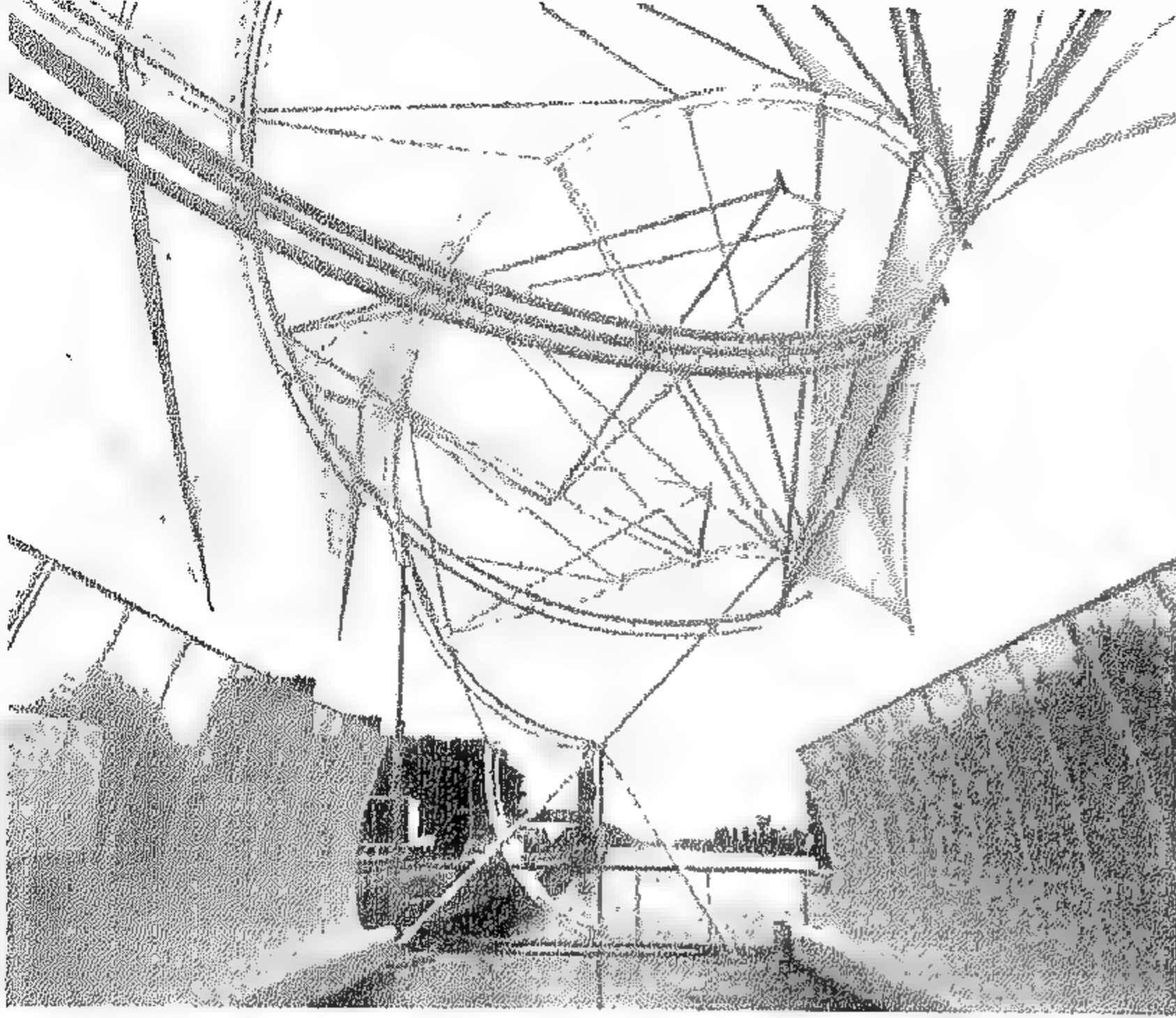


منظير خارجية وداخلية للمبنى



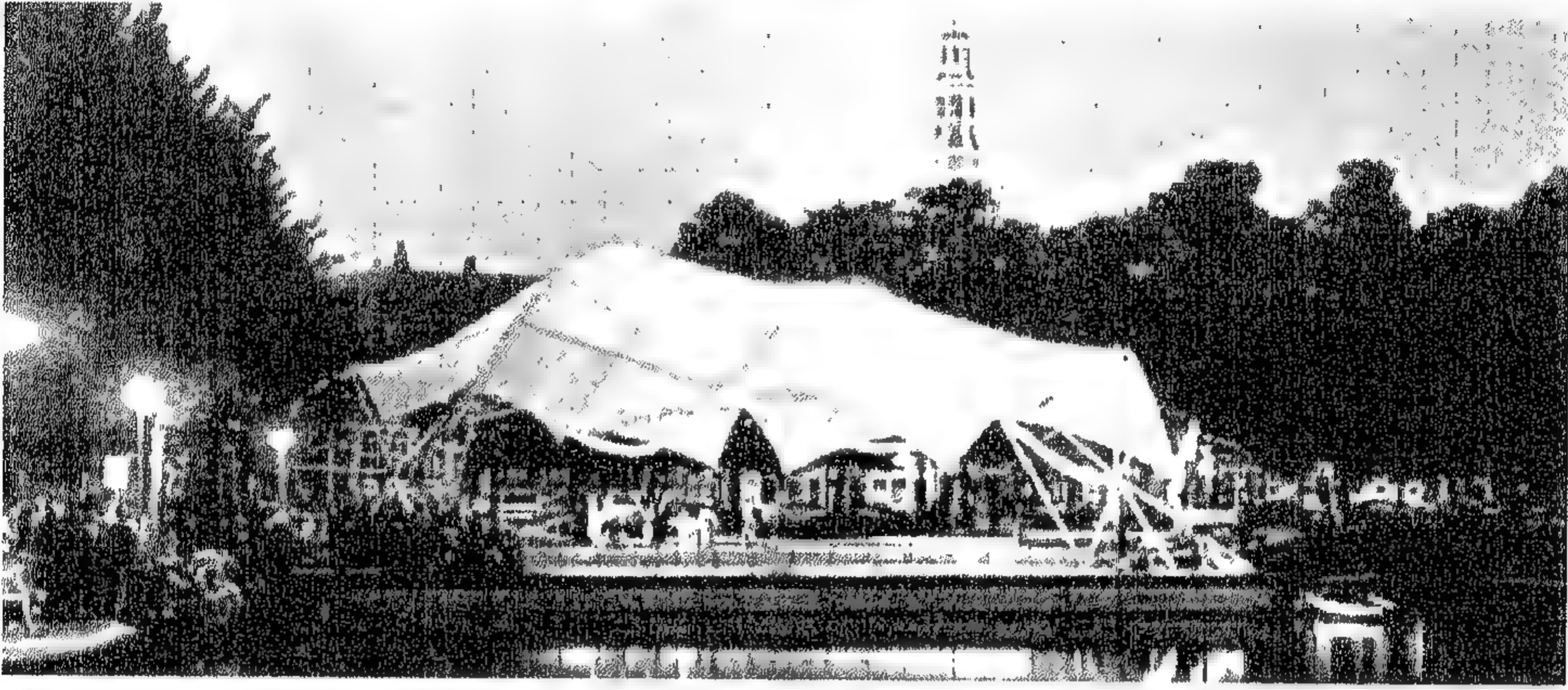
شكل (20-26)  
جمنيزيم متروبوليتان طوكيو 1991  
Tokyo Metropolitan Gymnasium, Sendagaya Tokyo





فوميهيكو مكي  
Fumihiko Maki

تفصيلة في السقف



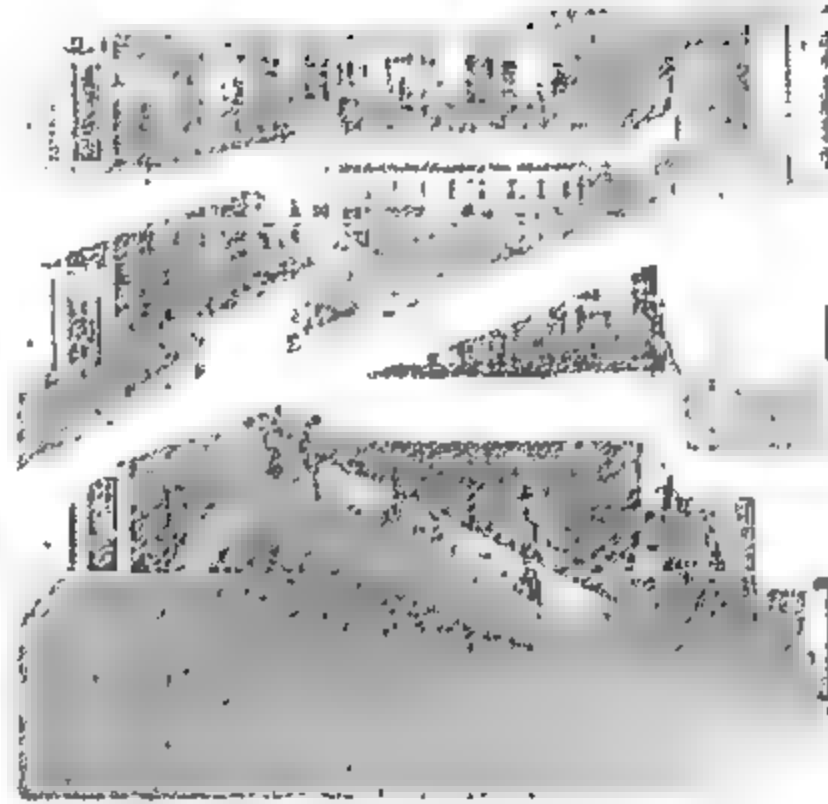
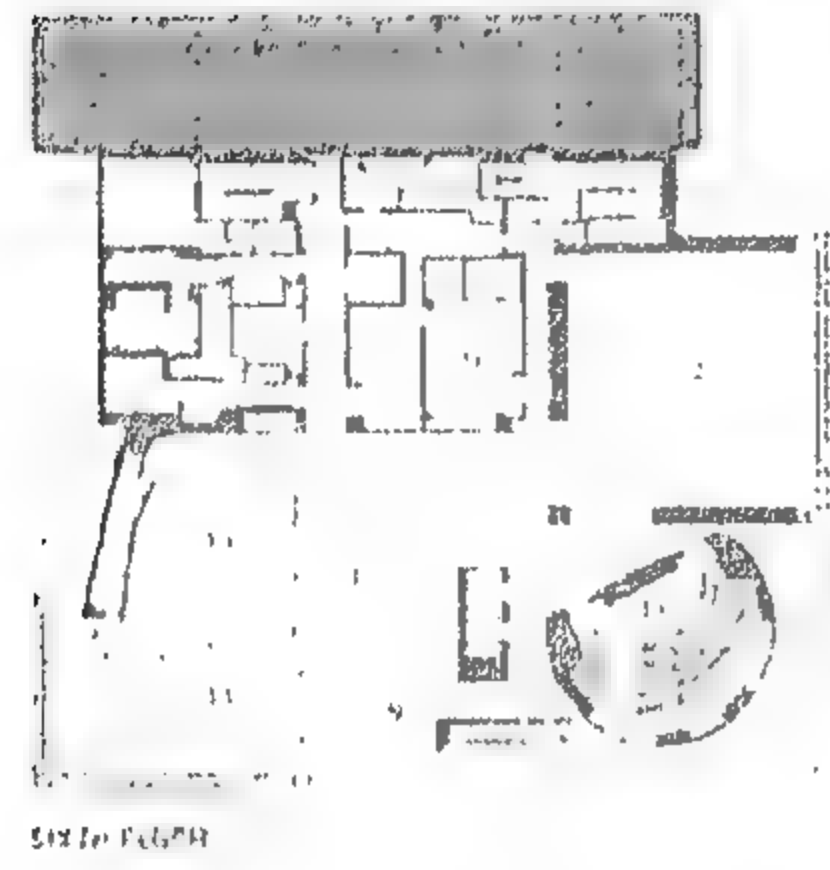
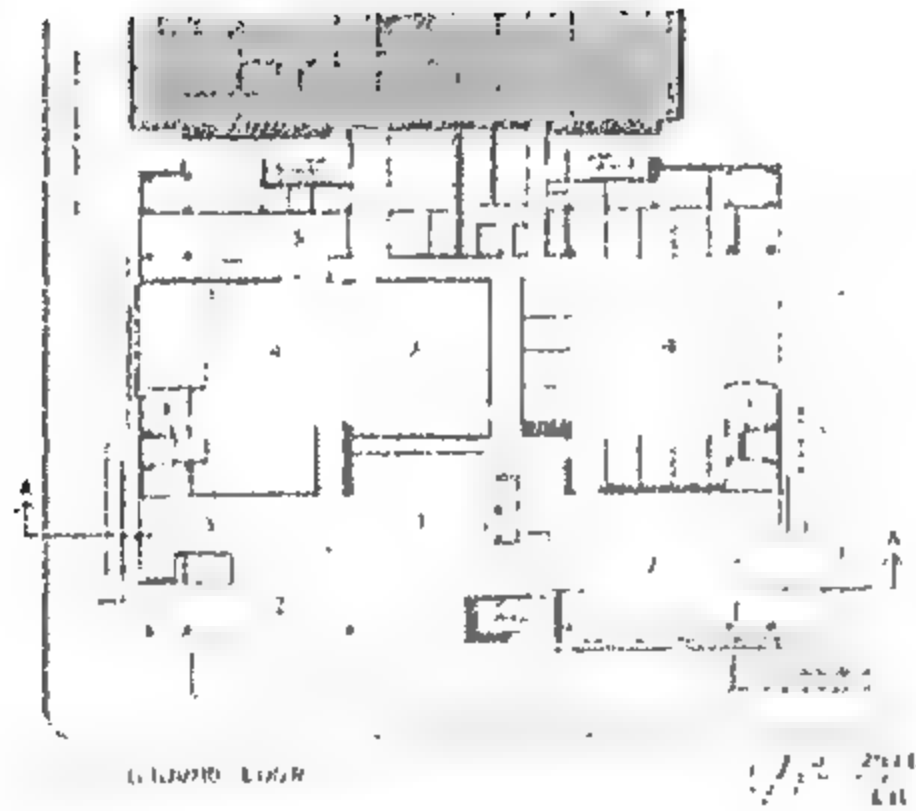
شكل (20-27)

البافيليون العائم في جرونينجين بهولندا 1996

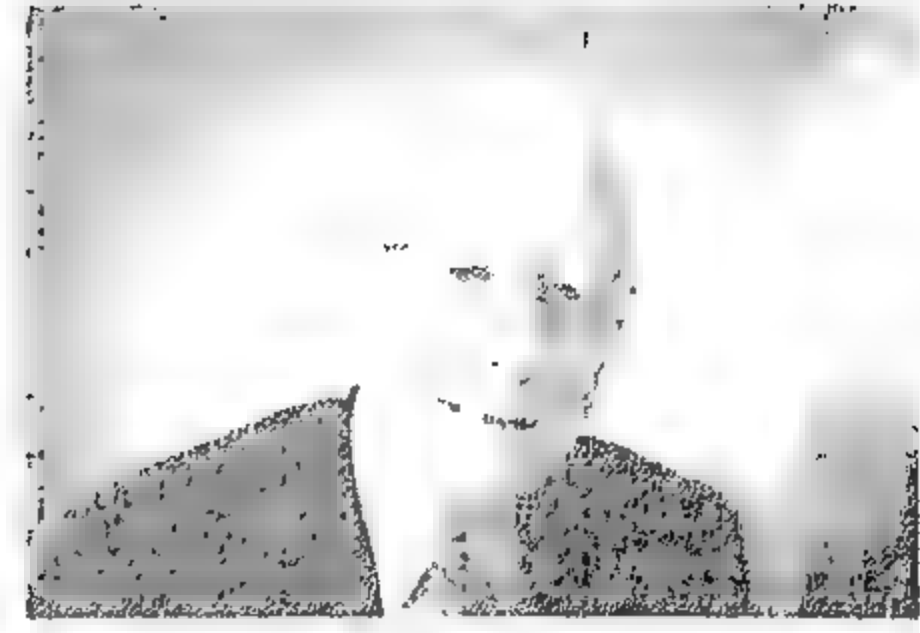
### Floating Pavilion in Groningen

The floating pavilion was designed by Fumihiko Maki as a stage for various events and can be towed to different locations on the canals of Groningen. Its architectural form was inspired by concepts of movement, dream, surprise, etc. The raft-like concrete structure at the base - 25m long, 6m wide and 2,8m high - houses dressing rooms, sanitary facilities and accommodation for performers. Its top surface forms the stage, on each of the long edges of which is a single row of high-backed, folding metal seats. The roof consists of two spiral elements that coil in opposite directions, with a translucent polyester membrane spanned between them. It conveys an impression of lightness and makes this mobile pavilion a striking spectacle in its own right

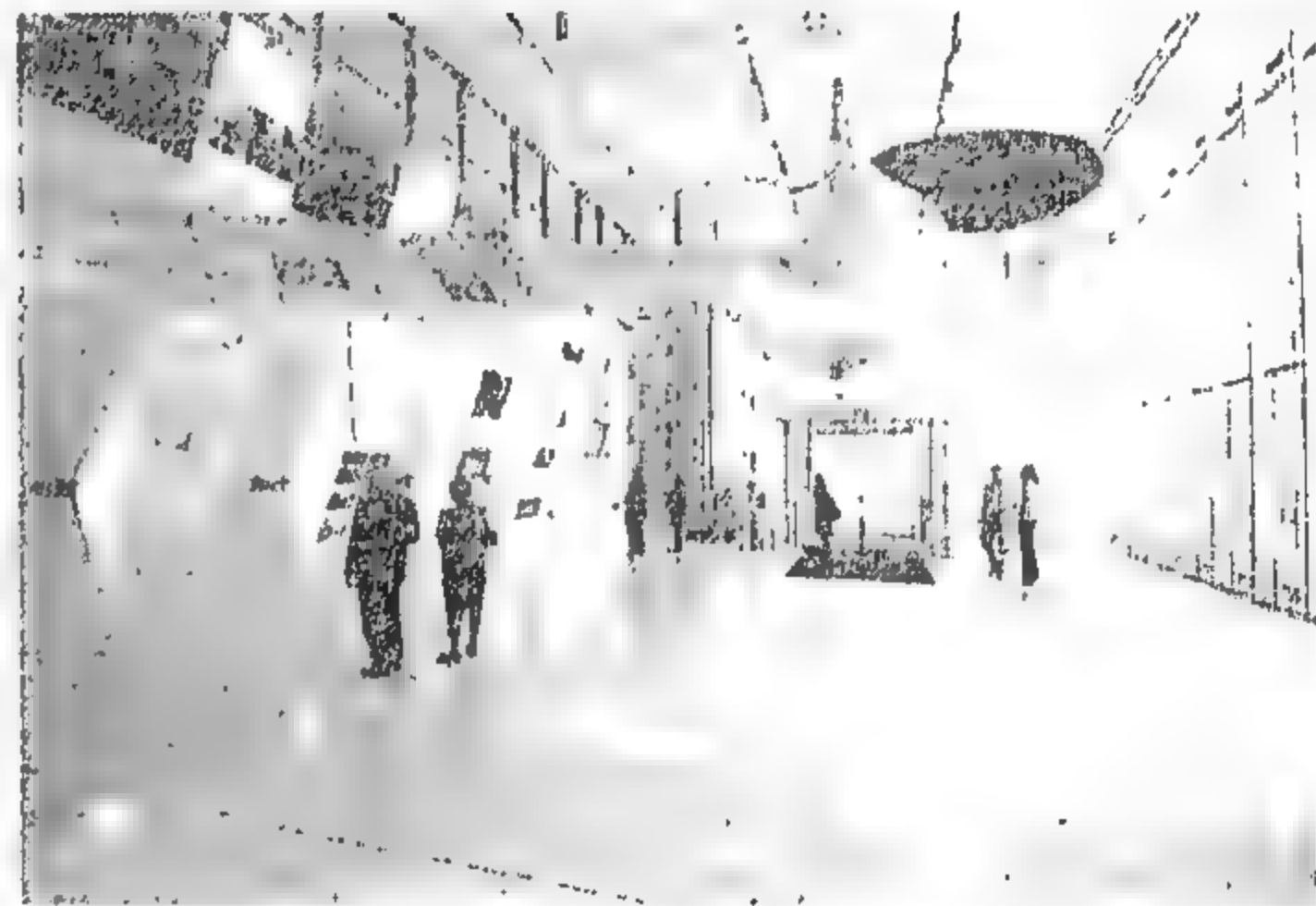




مساقط أفقية وقطاع  
ومناظر داخلية للمبنى



فومييرو مكي



شكل (20-28) معمل ميديا إم آى تى 2010  
MIT Media Lab



فوميهيكو ماکي  
Fumihiko Maki

منظور خارجی



منظور داخلی

شکل (20-29)  
مقر تلیفزیون آساهی 2010  
TV Asahi Headquarters

الأعمال الملحوظة للمعماري فوميهيكو مaki  
**Arch. Fumihiko Maki Notable Works**

- Steinberg Hall at Washington University, St. Louis 1960s
- Hillside Terrace Apartments, Tokyo 1969-
- St. Mary's International School, Tokyo 1971
- Osaka Prefectural Sports Center, Takaishi, Osaka 1972
- Spiral, Tokyo 1985
- Makuhari Messe , Chiba 1989
- Keio University Fujisawa Campus, , Kanagawa 1990
- Tokyo Metropolitan Gymnasium, Tokyo 1991
- Yerba Buena Center for the Arts, San Francisco 1993
- Ensemble Global Gate, Düsseldorf 2000-2006
- Office Building Solitaire, Düsseldorf 2001
- TV Asahi, Tokyo 2003
- Republic Polytechnic, Singapore 2006
- Mildred Lane Kemper Art Museum and Walker Hall at Washington University, St. Louis 2006
- Delegation of the Ismaili Imamat, Ottawa 2008
- Building Square 3 at Novartis Campus, Basel, Switzerland 2009
- Annenberg Public Policy Center at the University of Pennsylvania, Philadelphia 2009
- MIT Media Lab Extension at Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts 2010
- Aga Khan Museum in Toronto
- United Nations new building in New York City
- Tower 4 at 150 Greenwich Street of the new World Trade Center in New York City
- Taipei Main Station of Taiyuan International Airport Access MRT System in Taipei



## • أراتا إيسوزاكي Arata Isozaki

وهو مهندس معماري ياباني جريئ في تصميماته المعمارية مع المبالغة في استخدام تفاصيل الأشكال المبتكرة التي يدمج فيها كثير من الأحيان الأفكار الشرقية مع الغربية.

ولد أراتا إيسوزاكي في أويتا كيوشو (Oita, Kyushu) باليابان عام 1931. درس في جامعة طوكيو وتخرج منها عام 1954 وتتلذ على يد المعماري كينزو تانج وإنضم إلى مجموعة الميتابولزم إلى أن فتح مكتبه المعماري الخاص في عام 1963. وقد يعتبر أول مشروع قام بتصميمه أراتا إيسوزاكي كان في مدينة أويتا حيث كان يشمل قاعة أويتا الطبية التي شيدت في عام 1960 ثم مكتبة حاكم أويتا التي شيدت في عام 1966 (The Oita Medical Hall & Oita Prefectural Library) والذي أظهر فيها تأثير مدرسة الموتابولزم (Metabolism School). فأعماله التي قام بها في وقت لاحق غالبا ما كونها من العناصر الشرقية مع الغربية كما إعتاد في تصميمه للمباني على الأشكال الهندسية البارزة وتخيلات الهياكل التاريخية وقد كان من أهم ابداعاته مشاريع كثيرة مبتكرة نذكر منها:

- متحف لوس أنجلوس للفن المعاصر عام 1986  
The Los Angeles Museum of Contemporary Art

- برج الفن في ميتو باليابان 1990 Art Tower in Mito, Japan

- تصميمه المميز لشركة والت ديزني في أمريكا وذلك بقيامه بتكوين فريق ديزني للبناء Team Disney Building كبداية عمله المذهل لتصميم مشروع ديزني وارلد Disney World على امتداد الطريق لولاية فلوريدا . ومن هذا العمل فاز تصميم هذا الفريق المرموق بجائزة الشرف من "المعهد الأمريكي للمعماريين" AIA عام 1992

وقد تم تكريم إيسوزاكي بالعديد من الجوائز الدولية ، من رابطة المهندسين المعماريين اليابانيين ، والمعهد الملكي للمهندسين المعماريين البريطانيين (RIBA Gold Medal) عام 1986 والأكاديمية الأمريكية ، ضمن أشياء أخرى كثيرة . ومن تلك الشهرة حظى إيسوزاكي بأن يكون أستاذ زائر في عدة جامعات كبرى في الولايات المتحدة الأمريكية بما في ذلك جامعة هارفارد وييل وكولومبيا في الوقت الحاضر.

وبناءً على نجاحه المستمر لإمتداد إنتشار أفكاره التصميمية في أوروبا والشرق الأوسط قام بتأسيس الفرع الإيطالي من مكتبه في عام 2005 بإسم:

**أراتا إيسوزاكي واندريا مافاي ومشاركوه**  
**Arata Isozaki and Andrea Maffei Associates**

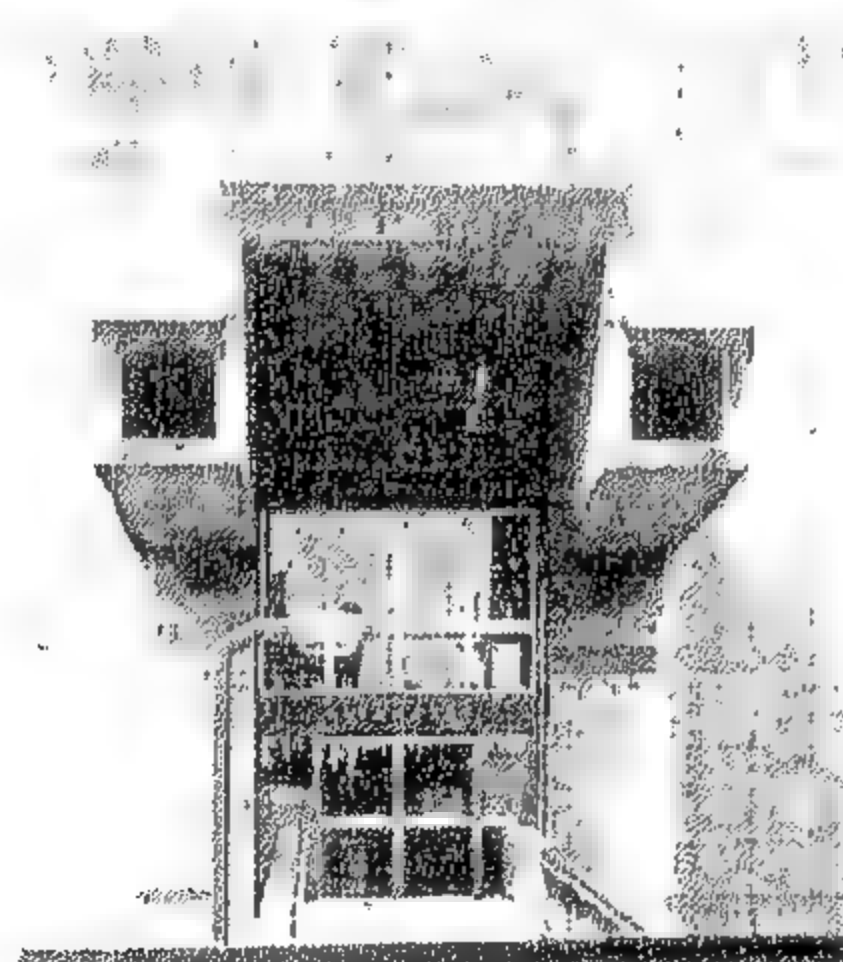
وعلى ذلك شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة في حركة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتي سوف نستعرض بعضها منها في الأشكال (20-30/31/32/33/34/35/36) التالية:





أراتا إيسوزاكي  
Arata Isozaki

قاعة أويتا الطبية 1960 Oita Medical Hall



منظور لواجهة المدخل



مكتبة حاكم أويتا 1966 Oita Prefectural Library

شكل (20-30)  
مشروع أويتا الذي يشمل القاعة الطبية والمكتبة

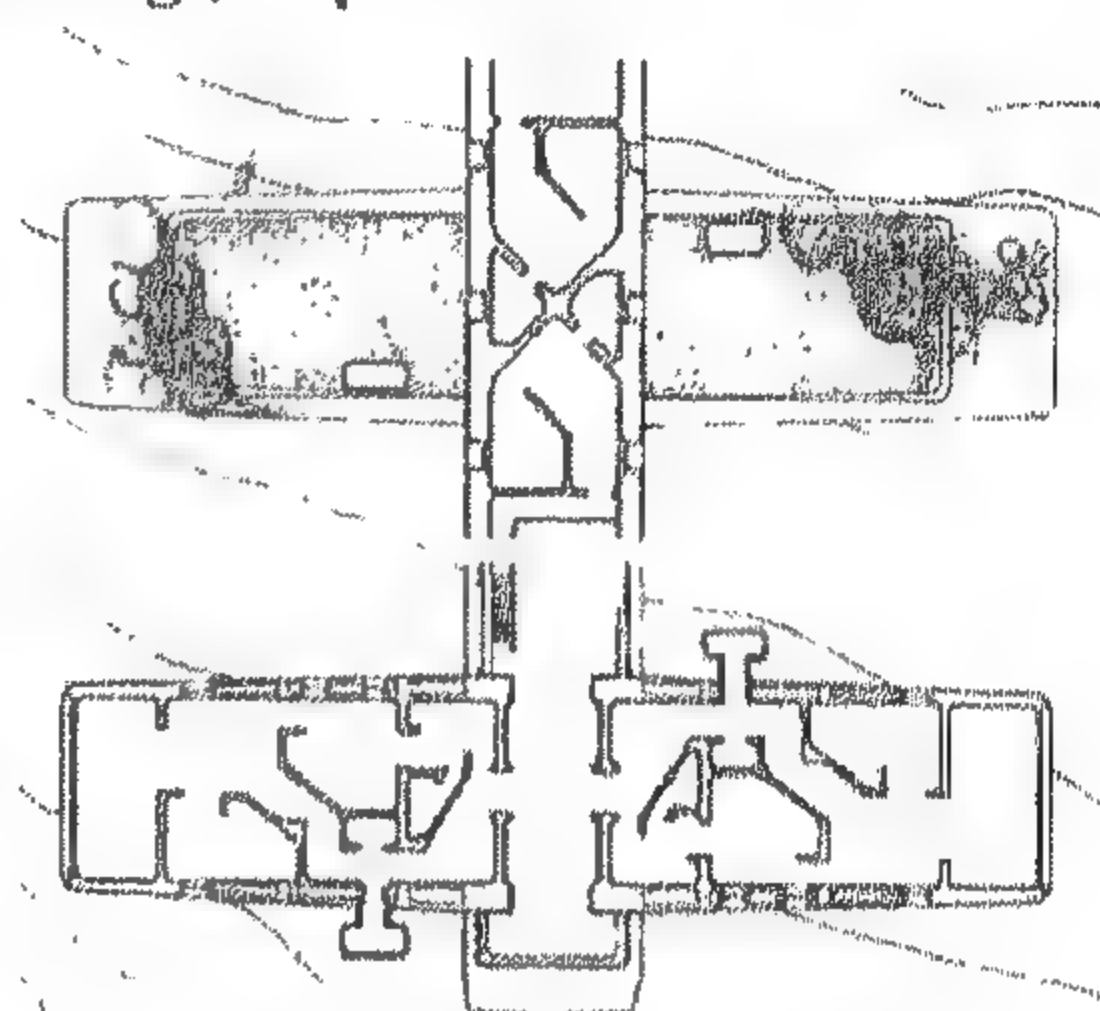
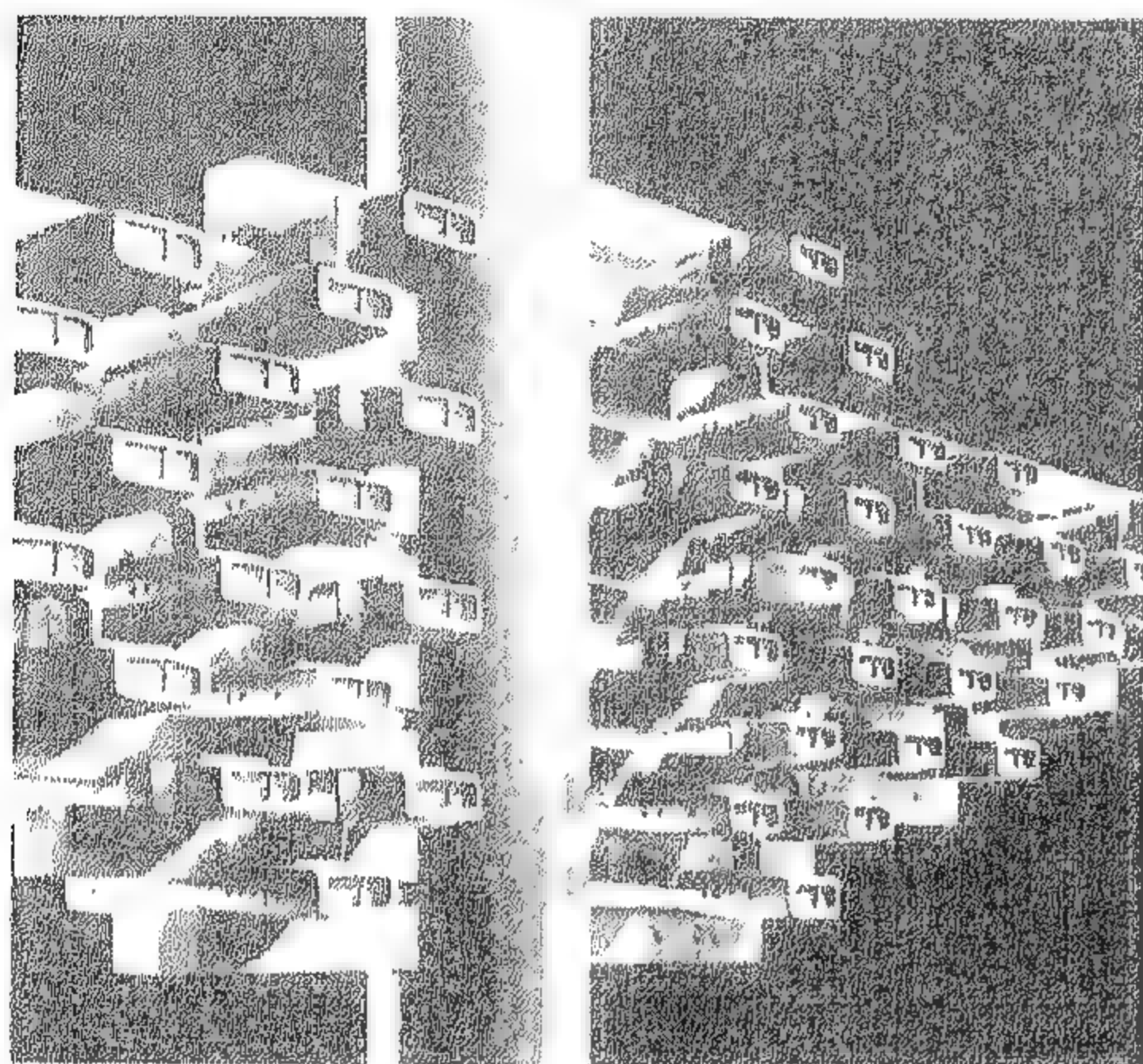




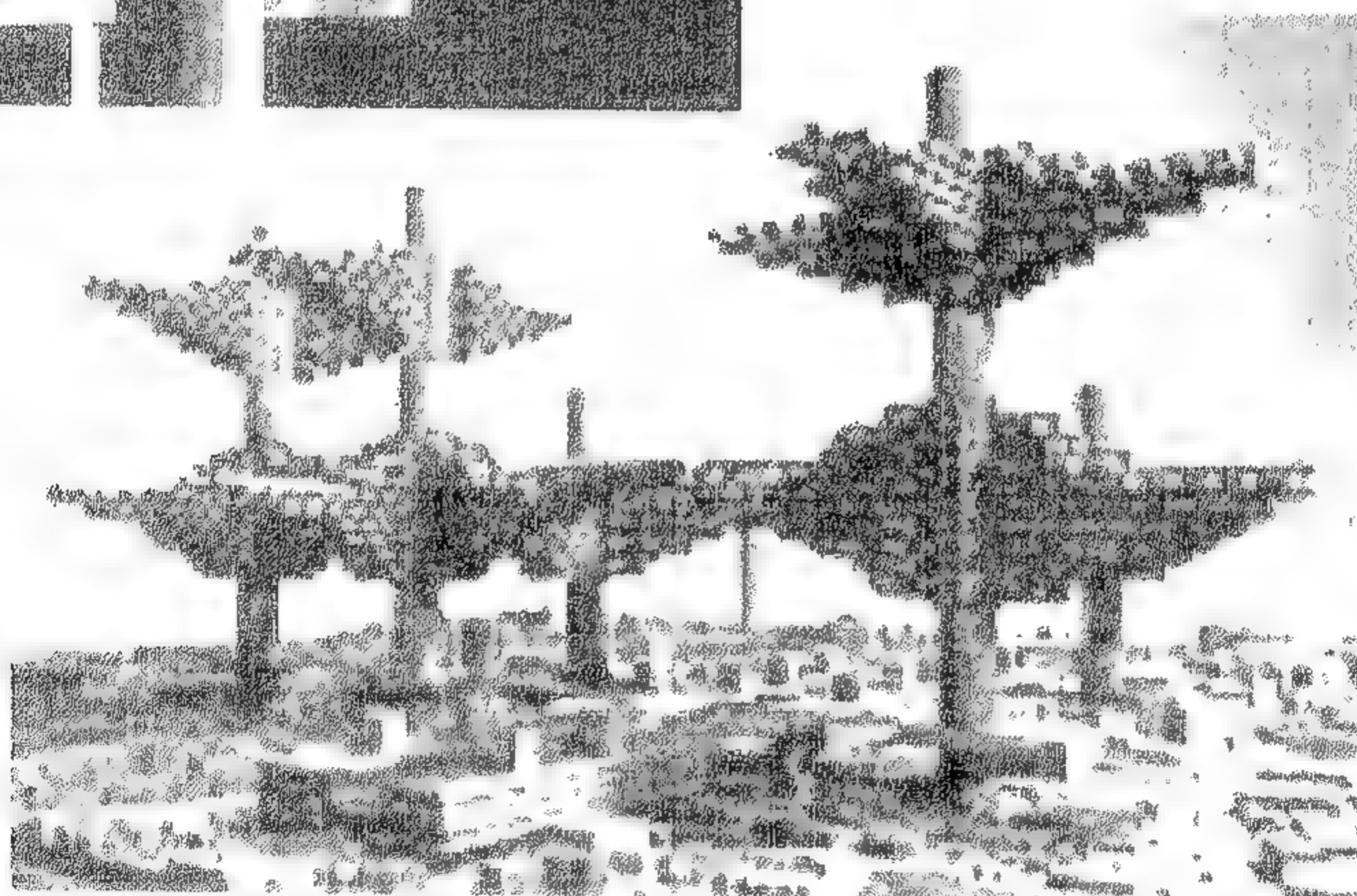
Arata Isozaki

Joint Core System, 1960

Art Tower Mito, Ibaragi, Japan 1990



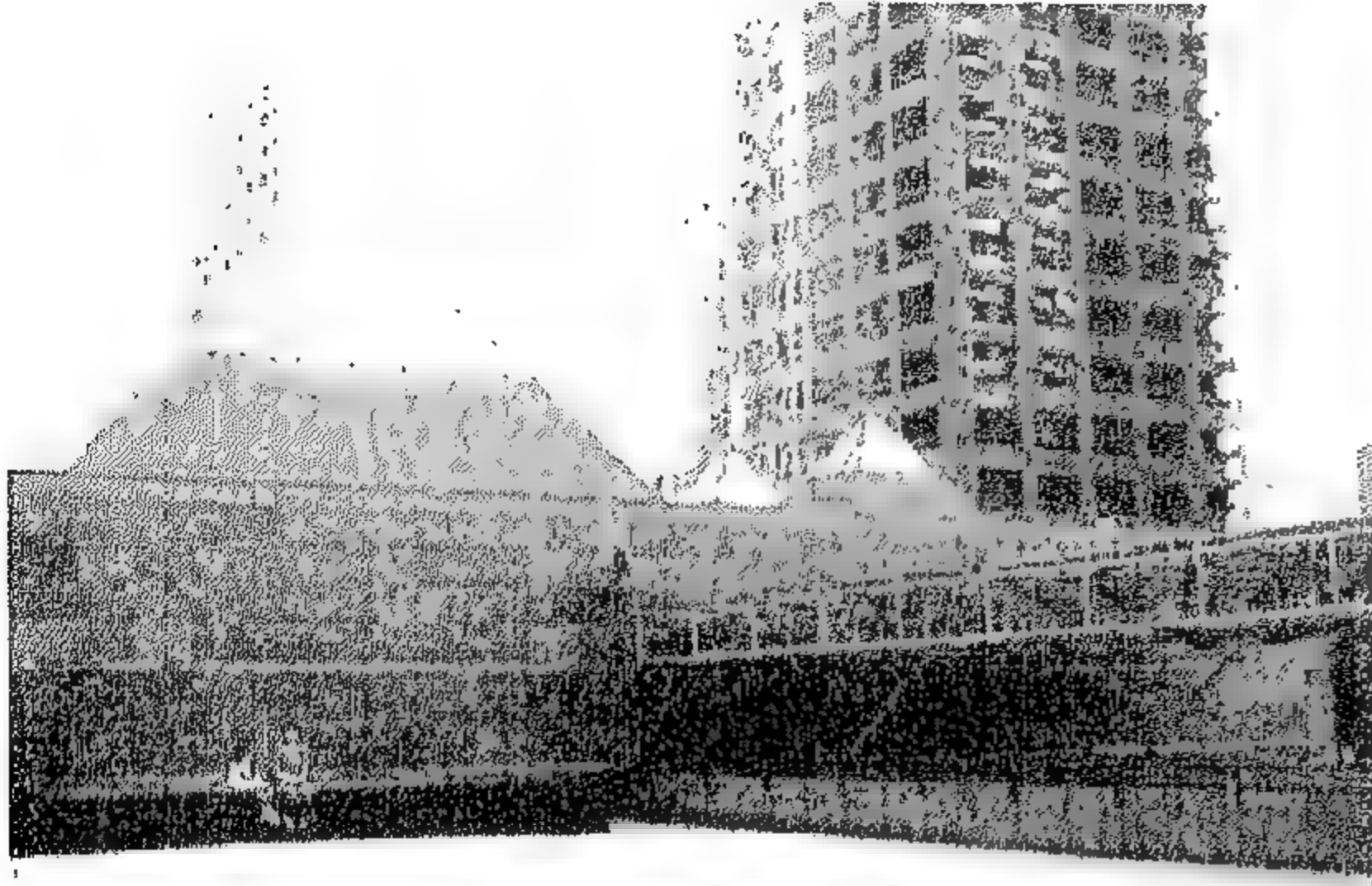
Plan of Clusters in the Air



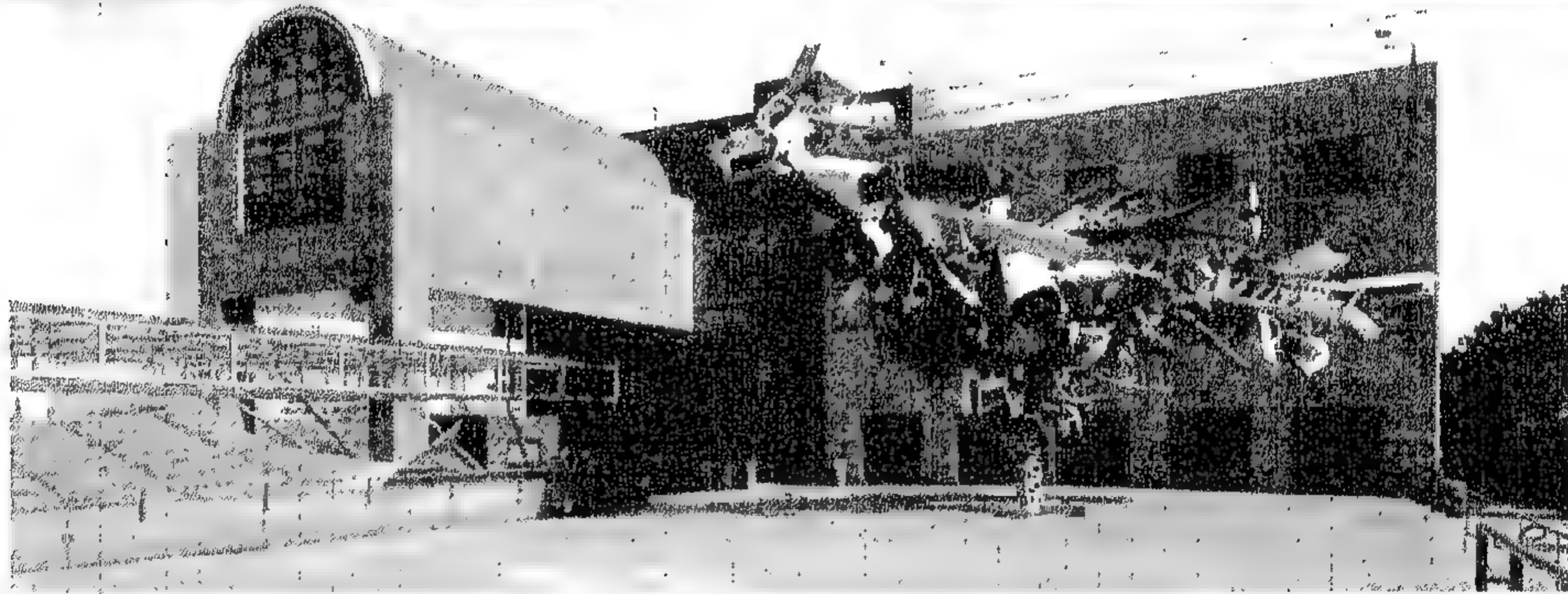
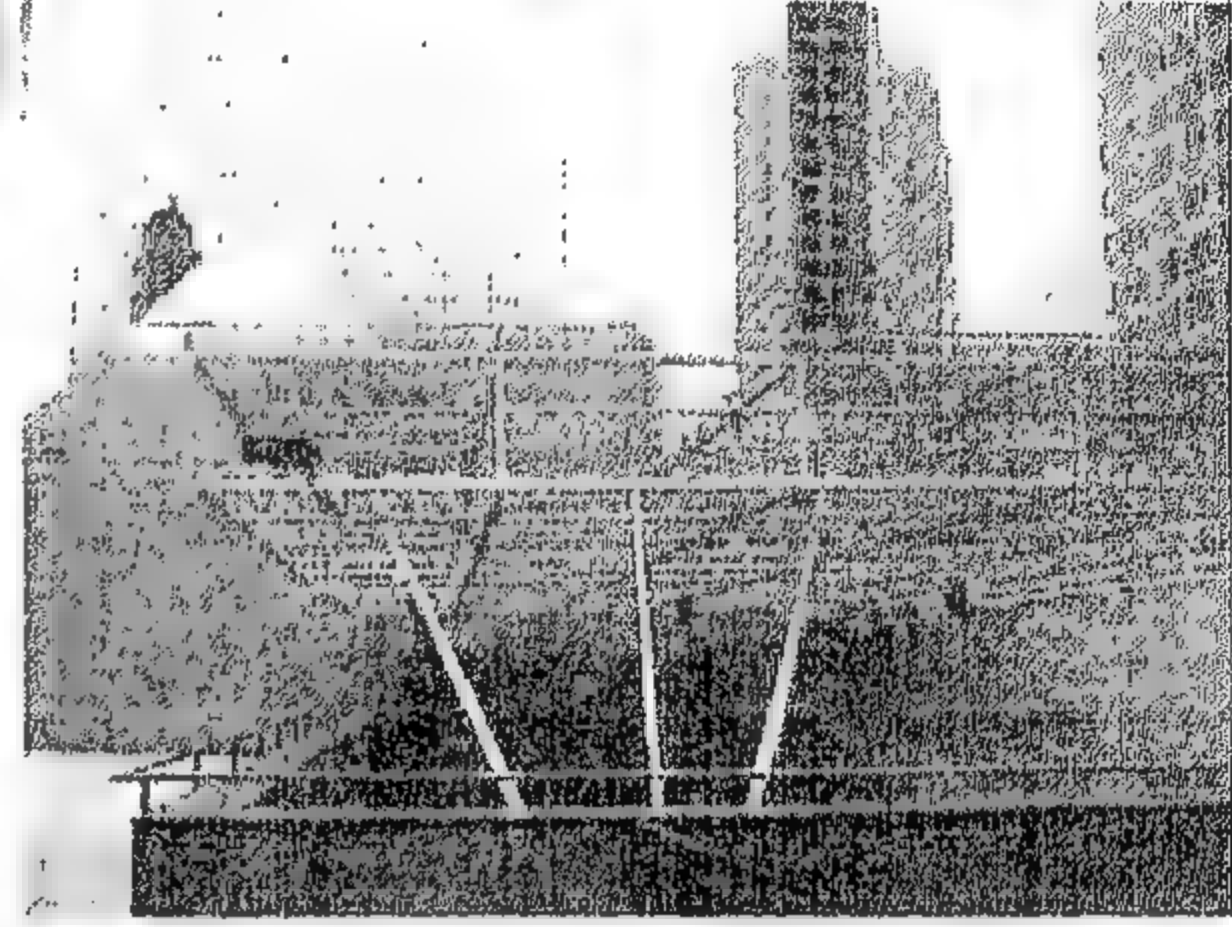
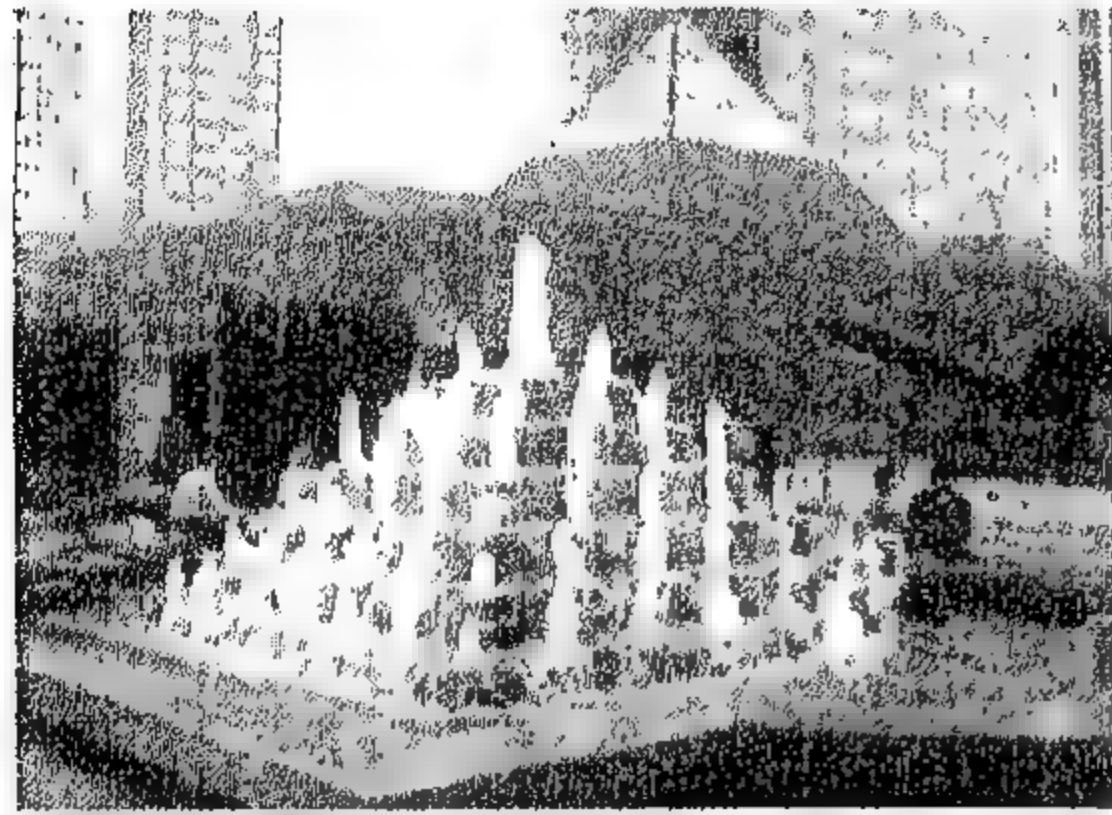
شکل (20-31) مجموعات شقق فى الهواء Clusters in the Air

Arata Isozaki a metabolist architect deigned Clusters in the Air in 1960-62 for Tokyo. He uses the same joint core system as he did for the City in the Air. The concept of the clusters was to develop a new way to structure housing around Tokyo. The Cluster are suppose to represent leaves from trees which are the housing units and the core represents the trunk of the tree





أراتا إيسوزاكي

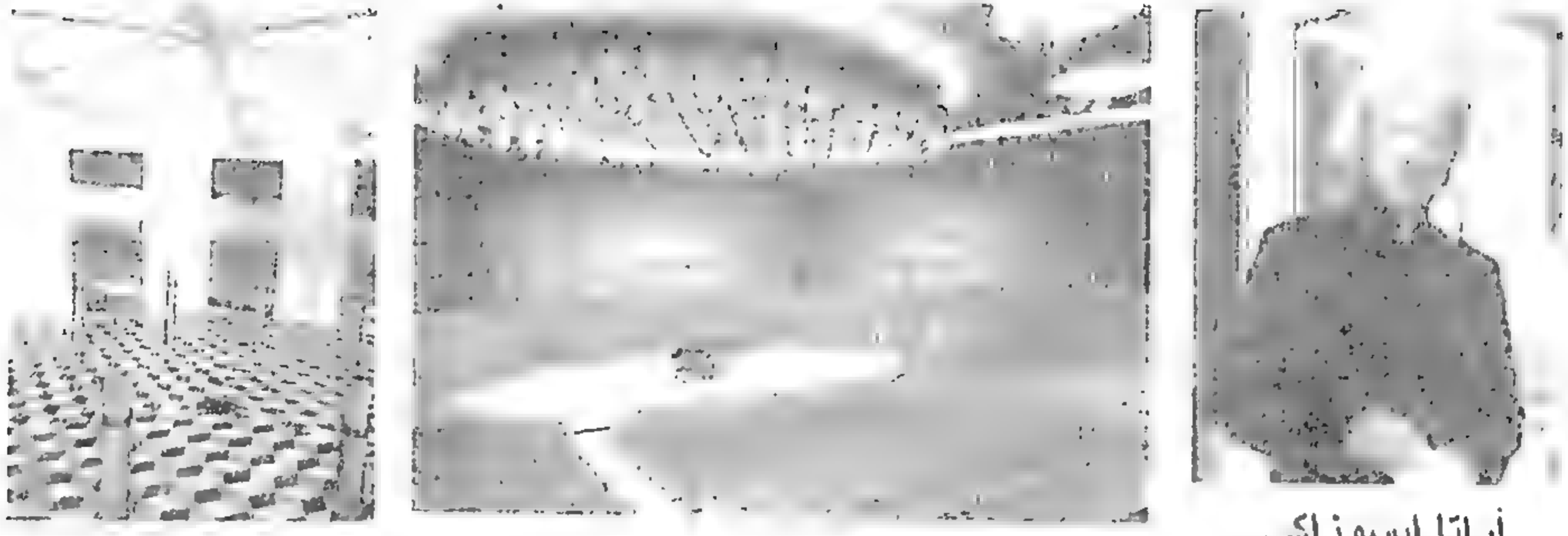


### شكل (20-32) متحف لوس أنجلوس للفن المعاصر 1986

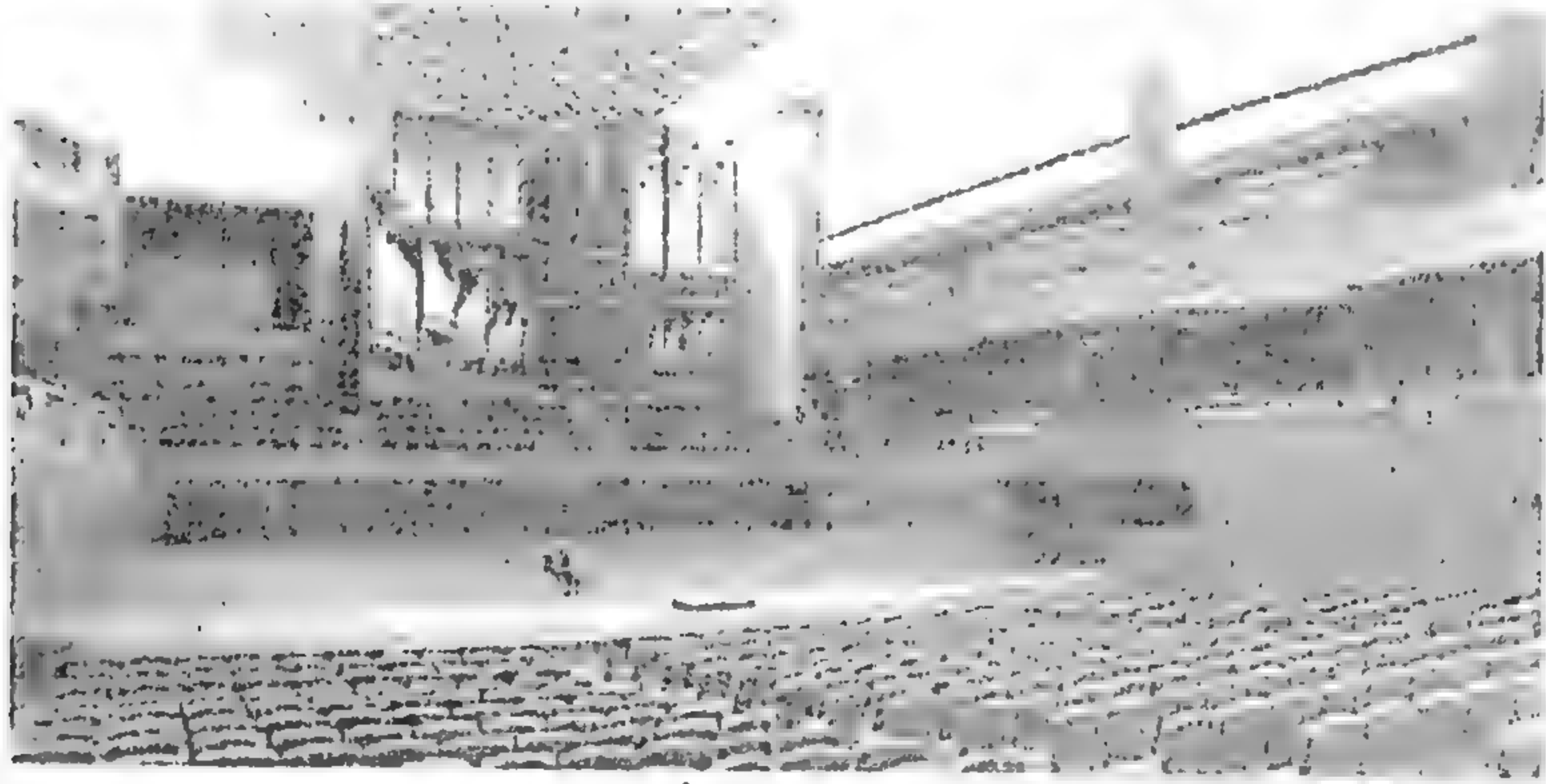
#### The Los Angeles Museum of Contemporary Art

The building is built around a terraced courtyard. The galleries are below ground level, most having overhead lighting. Under the courtyard, the galleries lead into each other from left to right. Above the courtyard, the only building which stands out is the section devoted to administration, with a roof in the shape of a semicircular dome....The whole geometric composition of the building is based on the golden section as the Western method of planning shapes and subdivided the spaces, and on the oriental theory of ying and yang, positive -negative. The rooms in the extremes of the building have expressive skylights in volumetrically pure shapes: various pyramids and a series of linear skylights. The exterior is a natural reddish colored stone, contrasting with the transparent skylights and the luster of the semi-cylindrical roof of the offices

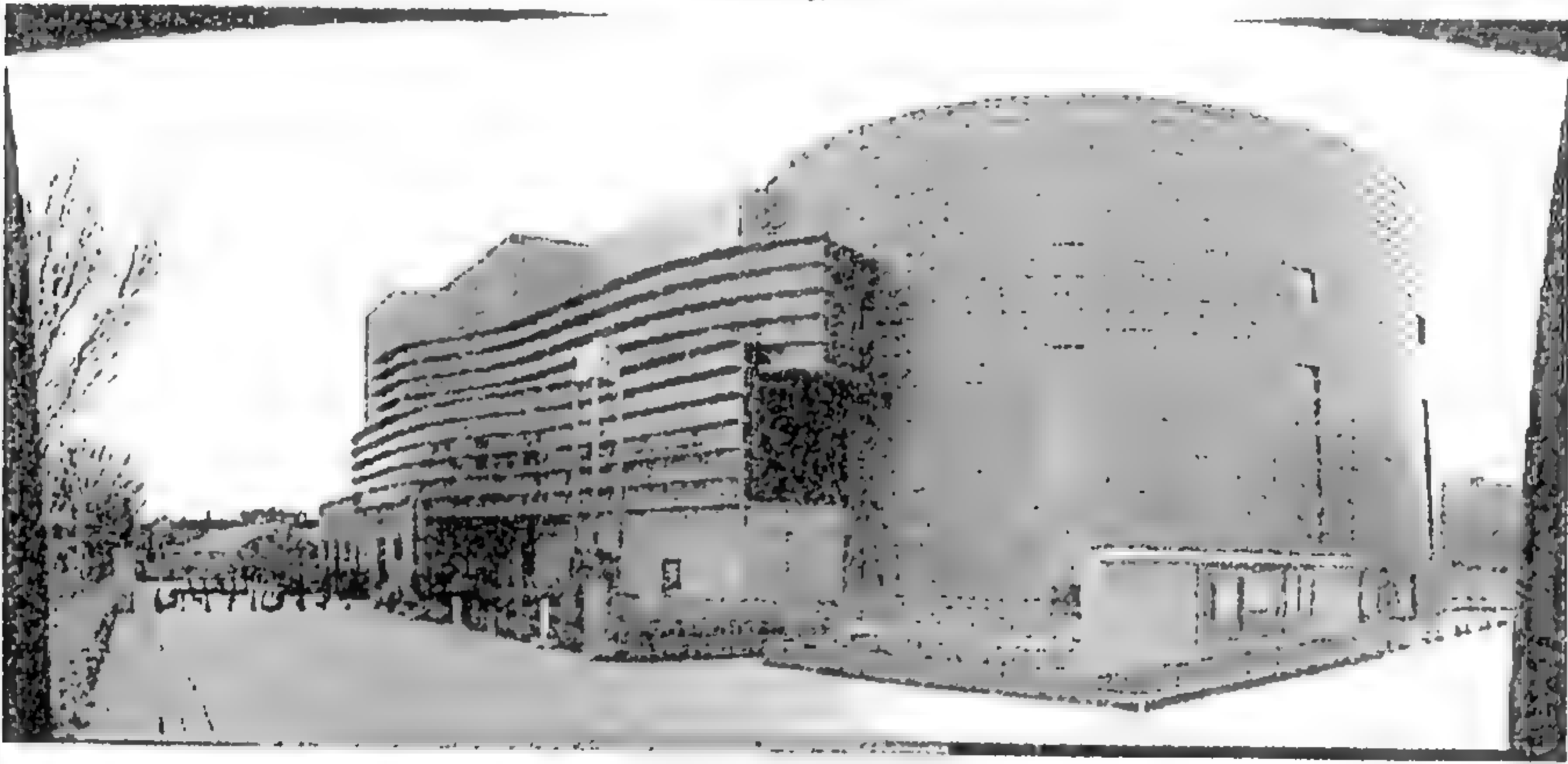




أراتا إيسوزاكي



مناظر داخلية



### شكل (20-33) قاعة كيوتو السمفونية Kyoto Symphony Hall

Arata Isozaki designed the Kyoto Symphony Hall in 1995, in the Kitayama area. This impressive complex has been described as a "temple" to classical music, and it is the home to the Kyoto Symphony Orchestra. The main hall seats 1833 and the Ensemble Hall holds 500 seats. One of its facades has a sweeping wave not unlike that of the curved edge of a piano, or perhaps like the bars on a sheet of music





Site Development Plan



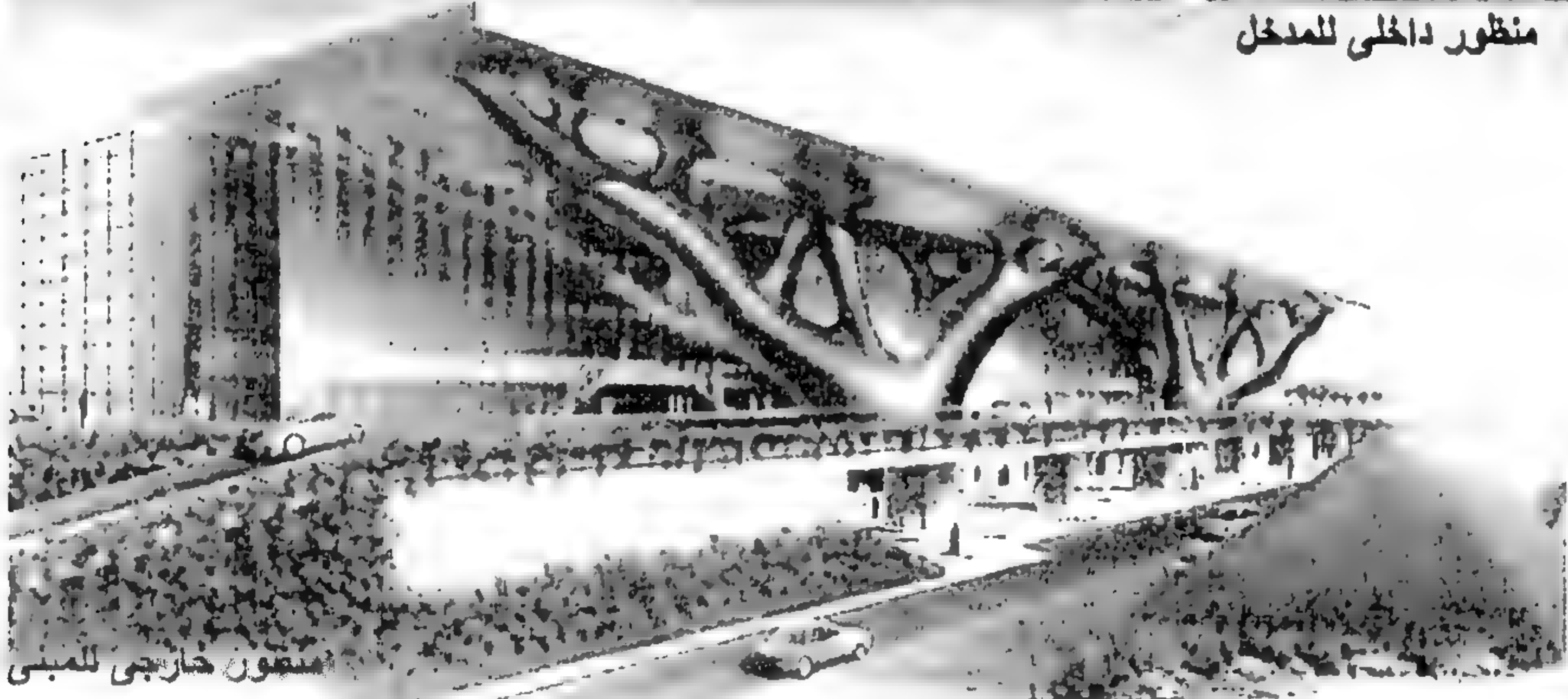
أراتا إيسوزاكي  
Arata Isozaki



المؤلف ومشاهدته المشروع أثناء تنفيذه



منظور داخلي للمدخل



منظور خارجي للمبنى

### شكل (20-34) مركز مؤتمرات المدينة التعليمية في قطر 2011

#### The Education City Convention Center in Qatar

The project designed by Architect: Yamasaki (Production Architects) & Arata Isozaki (Concept Architects). The design of the convention center came from the sidra tree. It is a typical tree from the area which has strong roots which allow it to survive in the harsh desert climate. The tree is also the corporate logo for the Qatar Foundation. The center will have gold certification from LEED, with solar panels that supplies 12% of the building's needs. The Qatar Education City Convention Centre will be the largest convention center in the Middle East when completed.

**الأعمال الملحوظة للمعماري أراتا إيسوزاكي**  
**Arch. Arata Isozaki Notable Works**

- 1959/60 - Oita Medical Hall, Oita, Japan; 1970/72 Annex  
1962/66 - Oita Prefectural Library, Oita, Japan  
1966/67 - Fukuoka City Bank, Oita Branch, Oita, Japan  
1966/70 - Expo '70 Festival Plaza, Osaka, Japan  
1968/71 - Fukuoka City Bank, Head-Office, Fukuoka, Japan  
1971/74 - The Museum of Modern Art, Gunma, Japan  
1972/74 - Kita-kyushu City Museum of Art, Fukuoka, Japan  
1973/74 - Kita-kyushu Central Library, Fukuoka, Japan  
1976/78 - Kamioka Town Hall, Gifu, Japan  
1978/83 - Tsukuba Center Building, Ibaragi, Japan  
1981/86 - The Museum of Contemporary Art, Los Angeles, U.S.A.  
1983/90 - Sant Jordi Sports Palace, Barcelona, Spain  
1986/90 - Art Tower Mito, Ibaragi, Japan  
1986/92 - The New Brooklyn Museum, New York, U.S.A.  
1987/89 - Bond University: Administration/Library/Humanities, Gold Coast, Queensland, Australia  
1987/90 - Team Disney building, Florida, U.S.A.  
1987/90 - Kita-kyushu International Conference Center, Fukuoka, Japan  
1990/94 - The Center of Japanese Art and Technology in Kraków, Poland  
1991/95 - Toyonokuni Libraries for Cultural Resources, Oita, Japan  
1991/95 - Kyoto Concert Hall, Kyoto, Japan  
1991/95 - B-con Plaza, Oita, Japan  
1993/95 - DOMUS: La Casa del Hombre (Interactive Museum about Humans), La Coruña, Spain  
1993/96 - Okayama West Police Station, Okayama, Japan  
1992/98 - Nara Centennial Hall, Nara, Japan  
1993/98 - Higashi Shizuoka Cultural Complex Project, Shizuoka, Japan  
1995/98 - Akiyoshidai International Arts Village, Yamaguchi, Japan  
1996/02 - Ceramics Park MINO, Gifu, Japan  
1997/03 - Yamaguchi Center for Arts and Media, Yamaguchi, Japan  
1998 - Shenzhen Cultural Center, China  
1999 - The Millenium House -Sheikh Al-Thani Villa, Qatar  
1999 - Sheikh Al-Thani Majilis, Qatar  
2001 - High-town Kitagata Housing Cordination II, Gifu, Japan  
2001 - Kitagata Community Center, Gifu, Japan  
2002 - Qatar National Library, Qatar  
2002 - Torino Ice Hockey Stadium, Torino, Italy  
2003 - CAFA MoCA(Central Academy of Fine Arts Museum of Contemporary Art), Beijing, China  
2003 - Beijing International Automobile Exposition Center Automobile Museum, Beijing, China  
2004 - Nanjing Project, Nanjing, China  
2003 - Zendai Art Museum Hotel, Shanghai, China  
2003 - Qatar National Library Nik-Naten

وبالرغم من أن حركة الميتابولزم لم تستمر أنشطتها طويلا في القرن العشرين إلا أنها ظهرت في القرن الواحد والعشرين بإحياء هذه الحركة ولذلك سنستعرض بعض من هذه النماذج على سبيل المثال وليس الحصر في المشاريع التالية:

### ■ مشروع النخيل لواجهة مدينة دبي المائية Nakheel's Waterfront Dubai City

فقد قامت دبي بالإمارات العربية المتحدة بتكليف المعمارى ريم كولهااس<sup>1</sup> (Rem Koolhaas) بعمل عمارة الواجهة المائية لهذه المدينة "بمشروع النخيل" كإمتداد لها وذلك بإحياء حركة الميتابولزم في هذا المشروع الحديث في منطقة الخليج العربى للتنمية الحضرية حيث يعتبر هذا المشروع من أكبر مشروعات التنمية الحضرية في العالم. ويتوقع إسكان أكثر من 92000 شخص. يبلغ مساحة المشروع أكثر من 330 هكتار وتتألف مدينة الواجهة البحرية من جزيرة مركزية محاطة بأربعة مناطق للمجاورات السكنية وهما: البولييفارد (The Boulevard) ومدينة الصور (Madinat Al Soor) والمنتجع (The Resort) والمــــارينا (The Marina) وكلها تقع على شواطئ مدينة دبي الغربية.

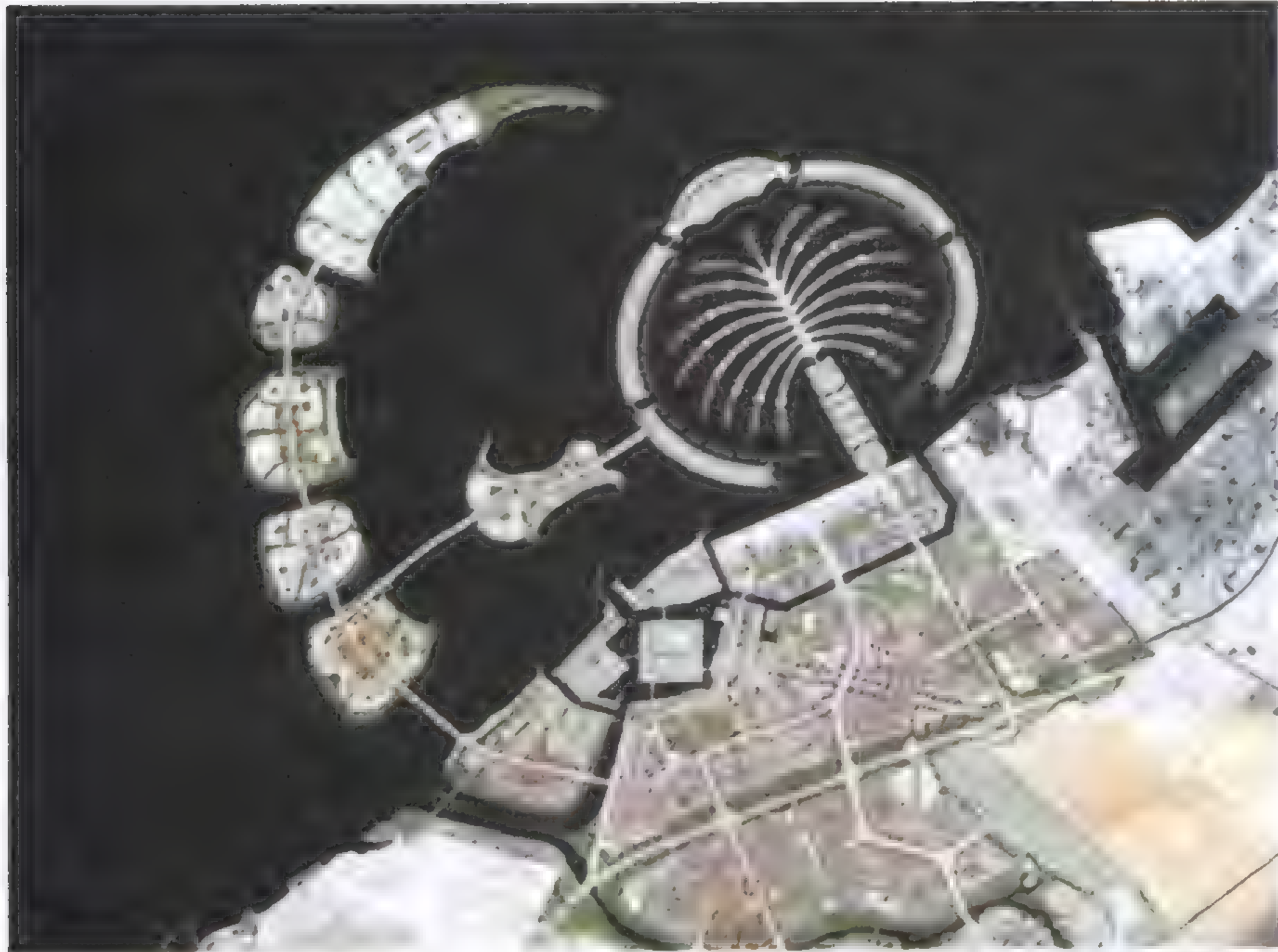
وقد قام المعمارى ريم كولهااس مؤسس مكتب متروبوليتان للهندسة المعمارية (OMA) بعمل المخطط الرئيسى لمدينة الواجهة المائية "النخيل" (Nakheel's Waterfront City) لمدينة دبي مع إنشاء المنطقة التجارية المركزية التي لا تتناقض فقط على نطاق عالمي ولكن بمثابة مركز جديد لتطوير المدينة — أنظر الشكل (20-35).

<sup>1</sup> ريم كولهااس: سيذكر فيما بعد بالتفصيل في الباب 24





ردم من قاع البحر للحصول على أرض صناعية في الواجهة المائية للمدينة



شكل (20-35)

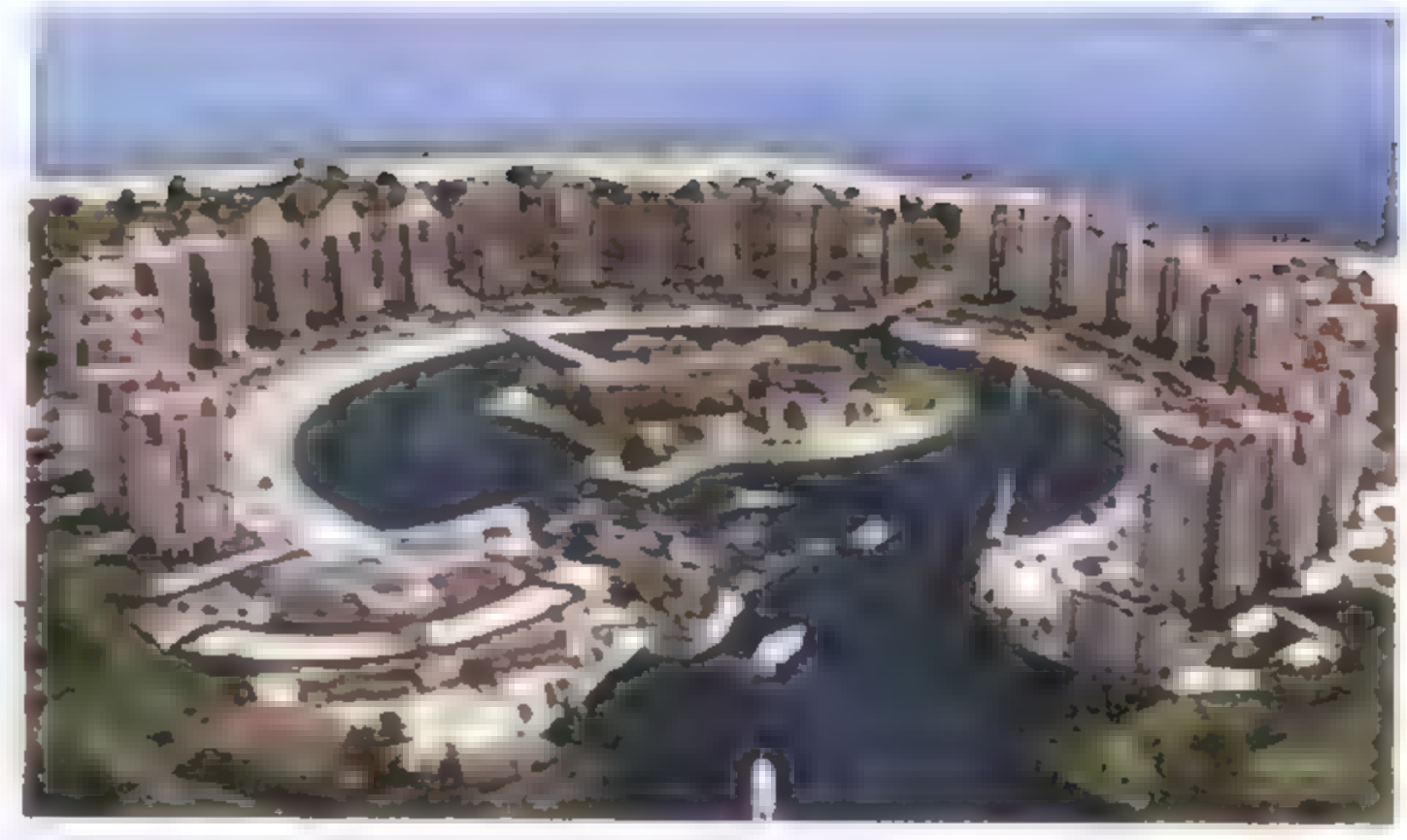
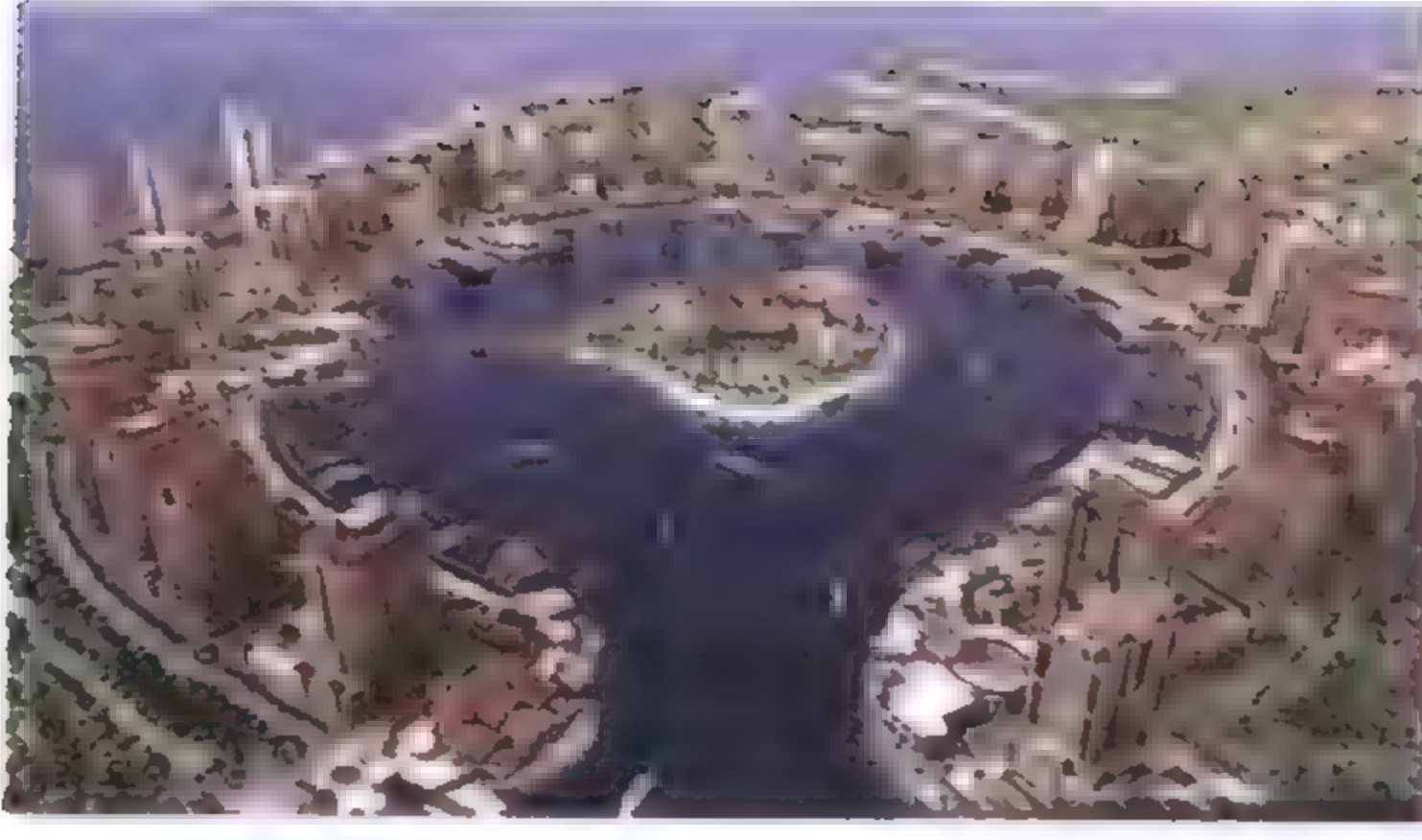
مشروع النخيل تم بإسلوب إحياء حركة الميثابولزم لعمارة الواجهة المائية لمدينة دبي

## ■ مشروع لؤلؤة خليج قطر The Pearl of the Gulf Qatar

كما قامت قطر بتكليف الشركة المتحدة للتنمية (United Development Company, UDC) وشركة بارسونز (Parsons) بعمل مشروع لؤلؤة خليج قطر على جزيرة صناعية من صنع الإنسان في الخليج العربي (Arabian Gulf) بعمارة الواجهات المائية بأسلوب الريفييرا والأكثر تألقاً في الشرق الأوسط حيث تبلغ مساحته 400 هكتار من الأراضي المستصلحة من البحر لتستوعب 40,000 مقيم في مباني مختلفة الارتفاع منها 31 برج سكني بارتفاع 20 دور وفيلات وتاون هاوسيز (Town Houses) و فنادق ومحلات ومباني خدمية مختلفة ولاند إسكيب لعام 2012 . وقد يعتبر هذا المشروع واحد من أكثر الإقتصاديات العالمية تطوراً ليشكل المشروع العقاري العالمي الأول من نوعه في قطر – أنظر شكل (20-36).

ومما سبق نجد أن عمارة الميتابولزم أثرت بعمق في العمارة المعاصرة وعمارة الواجهات المائية والتمدن في العالم.. وتعليقا على تصميم الميتابولزم وأفكار التغيير الاجتماعي والإقتصادي للمدينة فإن هذه الدراسة تكون ذات فائدة للمهندسين المعماريين والمخططين والمؤرخين و المهتمين في مجال التصميم المستقبلي الطليعي للمدن الساحلية والصحراوية والأراضي الصناعية.





شكل (20-36)  
 مشروع لؤلؤة خليج قطر تم بإسلوب إحياء حركة الميتابولزم فى  
 الواجهة المائية لمدينة الدوحة  
 The Pearl of the Gulf, Qatar





## فهرس الجزء الثاني CONTENTS OF VOLUME TWO

### مقدمة الموسوعة

#### الباب 11 : العمارة الحديثة

الصفحة

652

#### MODERN ARCHITECTURE

مقدمة - وقد تطورت العمارة الحديثة بروية الأوربيين والأمريكان - آليات مواصفات العمارة الحديثة في أوروبا - منظور لمبنى نموذجي يوضح آليات مواصفات العمارة الحديثة في أوروبا - الاتجاهات الفكرية والفلسفية للعمارة الحديثة: الاتجاه الإنساني - الاتجاه الوظيفي - الاتجاه الكلاسيكي - الاتجاه التعبيري - الاتجاه التكنولوجي - جدول يوضح أهم رواد العمارة الحديثة وعلاقتهم بالاتجاهات الفكرية والفلسفية المعمارية.

#### الباب 12 : فرانك لويد رايت

663

#### FRANK LLOYD WRIGHT

مقدمة - المرحلة الأولى: تمهيد رايت قبل 1900 - مقدمة المرحلة الأولى - منزل رايت في أوك بارك - منزل جيمس تشارنلي - منزل وينسلو - المرحلة الثانية: باكورة رايت 1910/1900 - مقدمة المرحلة الثانية: منزل ويليتس - مركز أبراهام لنكولن - معبد التوحيد - طراز مدرسة البراري - منزل فرانك ديليو توماس - منزل دانا توماس - منزل داروين مارتين - مبنى شركة لاركن للصابون - منزل ويستكوت - منزل فريدريك روبي - المرحلة الثالثة: حدائق رايت 1959/1910 - مقدمة المرحلة الثالثة - مستندات واسموث - منزل تاليسين - أفكار فرانك لويد رايت والعمارة الحديثة - الفندق الإمبراطوري الياباني - منزل أنيس ومنازل صخرة جراي كليف - منزل الشلال - مدينة البرودايكر - منزل جاكوبس أليسونيان - منازل السنتوب - محطة بنزين لندهورم - المباني المرتفعة للمعماري فرانك لويد رايت - البرج الأول في مشروع مباني شركة شمع جونسون - البرج الثاني في مشروع مباني شركة برايس - متحف سولومون جوجنهايم - أعمال التصميمات الداخلية والأثاث - الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي للمعماري فرانك لويد رايت - أهم التقديرات لأعمال فرانك لويد رايت المعمارية - أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال فرانك لويد رايت - أهم المباني والمشاريع الرئيسية لفرانك لويد رايت.

#### الباب 13 : والتر جروبيوس والباوهاوس والمعماريين المتحدين

718

#### WALTER GROPIUS, BAUHAUS & TAC

مقدمة - مصنع فاجوس - مبنى معرض اتحاد العمال الألماني - المرحلة الأولى: مدرسة الباوهاوس 1933/1919 - مقدمة المرحلة الأولى - هدف الباوهاوس - I. مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمار 1925 / 1919 - أعضاء هيئة التدريس في مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمار - مبنى النصب التذكاري لمارش الشهداء في مدينة فايمار - مشروع مسابقة برج جريدة التريبون بمدينة شيكاغو - II. مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو 1932/1925 - أعضاء هيئة التدريس في مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو - منزل جروبيوس الحديث بمدينة ديساو - معرض إسكان فايسنهوف - والتر جروبيوس ورئاسته لمدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو فترة 1928/1925 ثم هانز ماير ورئاسته هذه المدرسة فترة 1930/1928 ثم لودفيج ميس فان دير روه ورئاسته هذه المدرسة فترة 1932/1930. III. مدرسة الباوهاوس بمدينة برلين 1933/1932 - أعضاء على إنتشار أفكار مدرسة الباوهاوس بعد إغلاقها - أعمال والتر جروبيوس بعد ترك مدرسة الباوهاوس - مشروع مباني كلية قرية أمبينجتون - منزل جروبيوس في مدينة لنكلن - رئاسة والتر جروبيوس مدرسة هارفارد العليا للتصميم - مشروع مدينة الألومنيوم - أعمال هانز ماير بعد ترك مدرسة الباوهاوس - أعمال لودفيج ميس فان دير روه بعد ترك مدرسة الباوهاوس - أعمال لازلو موهولي ناجي بعد ترك مدرسة الباوهاوس - أعمال أرنست نيوفيرت بعد تخرجه من الباوهاوس - المرحلة الثانية: المعماريين المتحدين 1995/1945 - مقدمة المرحلة الثانية - أعضاء شركة المعماريين المتحدين - نورمان سي فليتش - جين بي فليتش - جون سي هاكنيس - سارا بي هاركنيس - روبرت أس ماكميلان - لويس آيه ماكميلان - بنجامين سي تومسون - منزل سكس مون هيل - مركز الدراسات العليا بجامعة هارفارد - جامعة بغداد - مبنى تشانسيرى - مبنى بان إم - مبنى مكتب جون كنيدى الفيدرالى - مبنى المركز الرئيسى لمبنى المعهد الأمريكى للمعماريين - مبنى أرشيف الباوهاوس - الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي للمعماري والتر جروبيوس - مباني مختارة للمعماري والتر جروبيوس.

## الباب 14 : لودفيج ميس فان دير روه

771

LUDWIG MIES VAN DER ROHE

مقدمة - منزل الريل - المعماريين المؤثرين في كيان تأسيس خبرة أعمال لودفيج ميس فان دير روه - كارل فريدريك شنكل - هندريك بطرس بيرلاج - برونو بول - بيتر بهرينز - إتحاد العمال الألماني - الأعضاء الإثنا عشر المؤسسين لإتحاد العمال الألماني - المصنع التريبنى لشركة إيه إيه جي - منزل الفراندة الخضراء - مبنى السفارة الألمانية في سان بيترسبيرج - خبرة ميس العملية - مجموعة نوفمبر 1918/1933 - رؤية ميس في إثراء عمارة الحداثة - مجموعة زينر رينج - النصب التذكاري لثورة نوفمبر الألمانية - معرض مستوطنة فايسنهوف 1927 - المعماريين المشاركين في معرض فايسنهوف - بافيليون ألمانيا في مدينة برشلونة - منزل توجندهات - لودفيج ميس فان دير روه وأسباب غلق مدرسة باوهاوس برلين وهجرته إلى الولايات المتحدة الأمريكية - تصميم مباني حرم معهد الينوى التكنولوجي - مبنى مكتبة بول جالفن - مبنى كنيسة كار الصغيرة - المبنى الكيميائي لمعمل الهندسة الكيميائية والمعادن - مبنى الإدارة "الكراون هول" - منزل فارنسورث - عمارة برومونتوري - عمارات ليك شور درايف - مبنى سيجرام - البافيليون الألماني في معرض بروكسيل - مبنى أي بي إم - أعمال التصميمات الداخلية والأثاث - الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي للمعماري لودفيج ميس فان دير روه - التقديرات المعمارية لأعمال ميس - أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال ميس - أهم المشاريع الرئيسية للمعماري لودفيج ميس فان دير روه.

## الباب 15 : لو كوربوزيه

846

LE CORBUSIER

مقدمة - فيلا فاليه - فيلا ستورز - فيلا جينيريه بيريه - فيلا شوب - منزل الدومينو - حركة البيورزم - منزل السيتروهان - تأسيس مكتب لو كوربوزيه المعماري في فرانسا - المنزل آلة للمعيشة - مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة - فيلا لاروش - بافيليون عمارة الروح الجديدة في معرض باريس 1925 - لو كوربوزيه وتخطيط المدن - المدينة المعاصرة - خطة رؤية لو كوربوزيه لإعادة تخطيط مدينة باريس بالتعبير عن عصر الآلة رغم عدم تكليفه بعمل ذلك من مجلس المدينة في ذلك الوقت - منازل لو كوربوزيه في معرض اسكان فايسنهوف بألمانيا - منزل الستروهان الأول - منزل الستروهان الثاني - موديلور لو كوربوزيه - فيلا شتاين دي مونزي - فيلا سافوي - مسابقتين عالميتين لتصميم مشروعين كبيرين لم يحظى بهم لو كوربوزيه - المشروع الأول: مسابقة تصميم مبنى عصابة الأمم - المشروع الثاني: مسابقة تصميم قصر السوفيت - المدينة الإشعاعية - المدينة الإشعاعية المقترحة ومقارنتها بتخطيط مناهن بمدينة نيويورك - مشاريع بيت الطلبة السويسري والمنزل البرازيلي في جامعة المدينة بباريس - مشروع المجمع السكني لمدينة مرسيليا - مبنى الأمم المتحدة - منازل جاؤول - كنيسة نوتردام دو هوت - تخطيط وتصميم تشانديجار عاصمة البنجاب بالهند - تأثير لو كوربوزيه على تخطيط وتصميم مدينة برازيليا - بافيليون فيليبس - مركز النجارة للفنون البصرية - مركز لو كوربوزيه - تصميم الأثاث الداخلي - أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال لو كوربوزيه - الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمي للمعماري لو كوربوزيه - أهم المباني والمشاريع الرئيسية للمعماري لو كوربوزيه - الملاحق - الفنان أميدي أوزرانفان - المعماري بيير جينيريه.

## الباب 16 : استمرار العمارة الحديثة

949

CONTINUATION OF MODERN ARCHITECTURE

مقدمة - رواد الجيل الثاني الذي تأثر وتعاطف باستمرار تواصل فكره مع أساسيات العمارة الحديثة والطرز الدولي بخلطها بأساليب أخرى مميزة ويشمل أعمال الآتي:

(1) أدولف لوس: متحف المقهى - فيلا كارما - منزل شتاينر - مبنى بنك ريفايزن - منزل جوستاف شيو - منزل تزارا - منزل مولر - منزل فيركبوندسيدلونج - هندسة عمارة الرومبلان تصميم الفضاء في الثلاثة أبعاد.

(2) ألفار التو: مكتبة فيبوري - مشروع مجلة تورون سانومات ومصحة بايميو - فيلا ميرا - البافيليون الفنلندي في معرض نيويورك - مبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنولوجي - أوبرا إيسين - تصميم الأثاث.

(3) إيريك منديلسون: برج أنشتاين - مطبعة موسهاوس - محلات كاوفهاوس شوكين التجارية "الكافهوف" - بافيليون ديلاوار.



- (4) **مارسيل بروير:** عمارات دولديرتال - منزل بروير - منزل جيلير - مبنى هيئة اليونسكو - جامعة سانت جونز - مبنى وزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية - مركز ميباني جامعة ماستشوستس - متحف ويتنى - تصميم الأثاث .
- (5) **بييرلوجي نيرفى:** مخزن الطائرات فى مدينة أوربتلو بإيطاليا - مبنى معرض تورين بإيطاليا - برج بريلى فى مدينة ميلانو بإيطاليا - مبنى مطحنة جاتى للصوف فى مدينة روما بإيطاليا - ساحة ديللو للألعاب الرياضية بمدينة روما بإيطاليا - محطة أتوبيس كوبرى جورج واشنطن بمدينة نيويورك - برج بورصة مونتريال بكندا - كاتدرائية سانت ماري سان فرانسيسكو بأمريكا .
- (6) **إيرو سارلين:** مركز جنرال موتورز التكنيكى العام - قاعة محاضرات كريسج - مبنى ملعب الهوكى لحلبة انجالس للتزحلق - مبنى مطار تى. دبليو. إيه - مبنى مطار دالاس الدولى - قوس بوابة مدينة سانت لويس - مبنى أى. بى. أم ومبنى سى. بى. أس. - تصميم الأثاث .
- (7) **أوسكار نمائر:** تصميم مبنى وزارة التعليم والصحة العامة فى مدينة ريو دى جانيرو بإشتراك لوسيو كوستا ولو كوربوزيه - البافيليون البرازيلى فى معرض نيويورك العالمى عام 1939 - مبنى كنيسة بامبولها - منزل كانوس - تخطيط مدينة برازيليا للمخطط المعماري لوسيو كوستا و تصميم المباني للمعماري أوسكار نمائر و إستشارى المشروع للمعماري لو كوربوزيه حيث شمل التخطيط والتصميم لكل من: "قصر رئيس الجمهورية - مبنى كونجرس البرازيل الوطنى - كاتدرائية برازيليا - مبنى وزارة العدل - قصر رئيس الجمهورية" - مبنى المركز الشيوعى الفرنسى فى باريس - جامعة كونستانتين فى الجزائر - جامع ولاية بينانج بماليزيا - مبنى بانثيون الحرية - المشروع التذكارى لأمريكا اللاتينية - متحف نتروى - مبنى عين نمائر - جاليرى الثعبان بمدينة لندن - مبنى المتحف الوطنى البرازيلى - المركز الثقافى شمال أسبانيا - الأثاث .
- (8) **ريتشارد نيوترا:** أعمال مختارة للمعماري ريتشارد نيوترا - منزل لوفيل بمدينة لوس أنجلوس - عمارات لاندفير بمدينة لوس أنجلوس - منزل ستونر فيشر بلاتفورم بمدينة لوس أنجلوس.
- (9) **ولاس هاريسون:** مبنى الأمم المتحدة - أعضاء هيئة مجلس الاستشاريين المصممين الدوليين لمبنى الأمم المتحدة - مبنى المقر الرئيسى لشركة الكوا - مبنى سوكونى موبيل - كنيسة بريسبيترىان السمكة - مبنى أوبرا متروبوليتان - الإمباير ستيت بلازا.
- (10) **بول وليامز:** نماذج لبعض فيلات نجوم الفنانين المشهورين فى سينما هوليوود بطراز الحداثة الرشيقة - برج مطار لوس أنجلوس المميز.
- (11) **ادوارد دوريل ستون:** قاعة موسيقى راديو سيتى - مبنى السفارة الأمريكية فى نيو ديلهى - مركز جون أف. كنيدي للفنون المسرحية - مبنى كولمبس سركل للفن الحديث - المقر الرئيسى لشركة جنرال موتورز - مبنى كابيتول ولاية فلوريدا.
- (12) **مينورو ياماساكى:** مطار لامبرت سانت لويس الدولى - مطار الظهران - بافيليون أمريكا العلمى - مبنى شركة نورث وسترن للتأمين فى مينيابوليس - إسكان بروت إيجو العام فى سانت لويس - مركز التجارة العالمى بنيويورك - أهم المشاريع الرئيسية للمعماري مينورو ياماساكى.
- (13) **بييترو بيلوسكى:** مبنى امتداد متحف فن بورتلاند - منزل بييترو بيلوسكى - مبنى إكويتابول الإذخارى - مبنى بان أمريكان للخطوط الجوية العالمية بنيويورك - مشروع قاعة اليس تولى هول ومدرسة جوليارد للموسيقى - قاعة سان فرانسيسكو السيمفونية .
- (14) **جون بورتمان:** مركز بيتشترى - مركز امباركاديرو - مركز الينسانس - فندق ويستن بونافينشر .
- (15) **شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل:** تصميم معرض شيكاغو العالمى - 1933 تصميم معرض نيويورك العالمى 1939 - تصميم مدينة أوك ريدج .
- (16) **جوردون بوئشافت:** مبنى ليفر هاوس - مبنى بيبسى كولا الرئيسى - بنك تشيس مانهاتن - البنك الأهلى التجارى بجدة .
- (17) **والتر نييتش:** مبنى ستيل انلاند - مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوى.
- (18) **بروس جراهام:** مركز جون هانكوك - برج سيرز.

## الباب 17 : المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة

1120

C I A M

مقدمة - أعمال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة - المعماريين الأوروبيين المؤسسين للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الأول 1928 - دورات المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة - ميشاق اثينا - مدينة بورتولاجو الإيطالية - بداية إنقسامات أعضاء المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة - إصلاح الإتجاهات

الفكرية لأعضاء المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة - سيجفريد جيديون - مجموعة التيكتون - بيرثولد لوبتكن - دينيس لاسدون - مجموعة المارس - ويلز كوتس - ماكسويل فراي - مورتون شاند - الفريق 10 - فترة الفريق 10 الأولى 1959/1953 - الاتجاه الأول : العمارة الوحشية الجديدة - الاتجاه الثاني: العمارة البنيوية - فترة الفريق 10 الثانية 1968 / 1960 - اللجنة الدولية لتسوية مشاكل العمارة المعاصرة "سيرباك - أعضاء الأسرة الأساسية في الفريق 10 - فترة الفريق 10 الثالثة 1981/1969 - جاب باكيما - جورج كانديليس - ألوفان إيك - أليسون وبير سميثسون - إرنو جولدفنجر - شادراخ وودز - جياتنكارلو دي كارلو - جون فولكر - ملحق - جوسيب لويس سيرت وبعض أعماله.

## الباب 18 : عمارة الحدائثة المتأخرة

1190

### LATE MODERN ARCHITECTURE

مقدمة - تأثر المعماريين الشباب بسلبيات أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولي - الاتجاهات التجريبية لعمارة مابعد الحدائثة - إسكان بروت إيجو العام في سانت لويس وهدمه - الإنتقادات المستمرة لأساتذة رواد العمارة الحديثة في عصرها الأخير - ظهور نقد حركة العمارة الحديثة الى أقصى حد لها في الهيكل البنائي والتكنولوجيا وسوء الخدمات مما أثار التمهيد لإسلوب عمارة مابعد الحدائثة في شكل حركات تجريبية بأفكار جديدة تحت مسميات كثيرة نذكرها في الأبواب التالية:

## الباب 19 : مجموعة الأرشيجمرام

1198

### ARCHIGRAM GROUP

مقدمة - أسماء المؤسسين لمجموعة الأرشيجمرام - تأسيس مجلة الأرشيجمرام لنقد أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولي - تجارب أعمال مجموعة الأرشيجمرام كانت مركزة في تعبيرها النقدي بالشعر والتصميم المعماري لطريقة حياة الناس والآلة في مجتمعاتهم بطريقة هزلية من خلال تصميمات فن البوب بالإضافة الى تصميمات لصور دعائية عن الأشياء التي تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية أيضا لتفكيك وتضييق الخناق على الطراز الدولي حتى يسمح لاتجاه عمارة مابعد احداثه إتخاذ شكل آخر يمكن التعاون معه - بيتر كوك - مايكل ويب - ملاحق - الناقد المعماري الإنجليزي رينر بانهام .

## الباب 20 : عمارة الميتابولزم

1221

### METABOLISM ARCHITECTURE

مقدمة - مفهوم ميتابولزم المدينة المثالية - مجموعة الميتابولزم - أشهر رواد مجموعة الميتابولزم - اقتراحات ميتابولزم للإسكان الحضري الجديد - الأبنية العملاقة للميتابولزم العمراني - كينزو تانج - إقتراح إسكان ميتابولزم لعمارة الواجهات المائية لخليج مدينة طوكيو - تصميم مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما - تخطيط معرض أكسبو أوساكا - متحف هيروشيما التذكاري للسلام - مبنى فوجي للتليفزيون - الأستاذ الأولمبي في طوكيو - مبنى ياماناشي للصحافة والإذاعة - المبنى الجديد لبلدية متروبوليتان طوكيو - بعض أعمال كينزو تانج بإسلوب العمارة المعاصرة - الأعمال الملحوظة للمعماري كينزو تانج - كيونوري كيكوتاك - منزل السماء وفندق باسيفيك وإسلوب أول تعليق لوحداث حجرات حمامات على الحوائط الخارجية لمبنى - فكرة الميتابولزم - مشروع المدينة البحرية - المشروع المقترح للمدينة العائمة - مركز مياكونوجو المني - المدينة البرجية - الأعمال الملحوظة للمعماري كيونوري كيكوتاك - كيشو كوروكاوا - المدينة الزراعية - مدينة الحلزون - برج الكبسولة - بافيليون توشيبا في معرض إكسبو 70 - مطار كوالالمبور الدولي - بعض أعمال كيشو كوروكاوا - مشروع سينجابور فوشونوبولس - الأعمال الملحوظة للمعماري كيشو كوروكاوا - فوميهيكو ماكي - مشروع شقق هيلسايد تيراس - جمنيزيم بلدية فوجيساوا - مبنى الأسباير وقاعة تسودا في طوكيو - جمنيزيم متروبوليتان طوكيو - البافيليون العائم في جرونيتجين بهولندا - معمل ميديا إم آي تي - مقر تليفزيون أساهي - الأعمال الملحوظة للمعماري فوميهيكو ماكي - أراتا إيسوزاكي - مشروع أويتا - مجموعات شقق في الهواء - متحف لوس أنجلوس للفن المعاصر - قاعة كيوتو السمفونية - مركز مؤتمرات المدينة التعليمية في دولة قطر - الأعمال الملحوظة للمعماري أراتا إيسوزاكي - مشروع النخيل لواجهة مدينة دبي المائية - مشروع لؤلؤة خليج قطر.

## REFERENCES

## المراجع



## كتب أخرى للمؤلف

### التصميم المعماري Architectural Design

يحتوى هذا الكتاب على دراسات حديثة فى التصميم المعماري لمتطلبات تطبيق المعايير الوظيفية وتحليل التأثيرات الاجتماعية ونظريات علم الجمال والإنشائية التعبيرية التى تضمن تصميم مشروع معماری ناجح ؟ - نصائح وتوصيات فى إمتحان التصميم المعماري - الإظهار المعماري - تنسيق المواقع Landscape Architecture .

### تخطيط المدن والقرى Planning of Cities and Villages

يحتوى الكتاب على النظريات الحديثة فى التخطيط العمرانى لكل من المدينة والقرية الريفية والسياحية فى البلاد المختلفة - تكوينات التجمعات العمرانية - أنظمة الحركة المرورية وشبكات الطرق - تنمية الريف وتخطيط القرية - تنمية المناطق السياحية وتخطيط القرية السياحية - تقسيم الأراضي - كثافة إستعمالات الأرض - قوانين المباني.

### الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تشييد المباني

#### Modern Encyclopedia in Building Construction Technology

تشمل هذه الموسوعة على ثلاثة كتب مسلسلة كالتى:

#### الكتاب الأول: أساسيات إنشاء المباني Principles of Building Construction

يحتوى هذا الكتاب على شرح أعمال المواد البنائية الحديثة - فحص وإعداد الموقع - تشييد الأساسات والشدات - التشييد الخرساني والمعدني والخشبي - السلالم والمنحدرات - العقود والأعتاب - عوازل الرطوبة.

#### الكتاب الثانى : الأسقف والتشطيبات وخدمات المباني

#### Roofs, Finishing and Building Services

يحتوى هذا الكتاب على شرح أعمال تشييد أنظمة الأسقف الحديثة - الأبواب والشبابيك والزجاج والخردوات والستائر - تشطيبات البلاط والدهانات والكسوات المختلفة - السقالات والصلبات والترميمات - عوازل الحرارة والصوت - التهوية الطبيعية وتكييف الهواء والتدفئة - تشييد المباني العالية والمقاومة للزلازل - المصاعد - الكهرباء والإضاءة - إدارة المشاريع ودراسة الجدوى.

#### الكتاب الثالث: الهندسة الصحية والتركيبات الصحية

#### Sanitary Engineering and Sanitary Installation

يحتوى هذا الكتاب على شرح أعمال الهندسة الصحية التى تستخدم فى تهيئة البيئة المحيطة للمباني المتصلة بالصحة العامة ومحطات تنقية المياه والصرف الصحي - التركيبات الصحية التى تستخدم فى المباني لتركيبات مواسير مياه الشرب والصرف الصحي والأجهزة الصحية وملحقاتها - التجهيزات الصحية فى حمامات السباحة والبحيرات الصناعية - القمامة وطرق التخلص منها - إمداد المباني بالغاز الطبيعي - وقاية المباني من الحرائق.

### موسوعة العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها

#### Encyclopedia of Modern and Contemporary Architecture and Its Pioneers

تشمل هذه الموسوعة على ثلاثة كتب فى تاريخ ونظريات العمارة الحديثة والمعاصرة مسلسلة كالتى:

الكتاب الأول: يحتوى على عمارة ما قبل الحداثة فى أوروبا - التفكير العلمى الحديث - الوعود والأخطار - الفنون والحرف - الأر نوفو - عمارة ما قبل الحداثة فى أمريكا - مقدمات الحداثة ومدرسة شيكاغو فى أمريكا - علاقة الفن بالعمار - دى ستيل - آرت ديكو.

الكتاب الثانى: يحتوى على العمارة الحديثة - فرانك لويد رايت - والتر جروبيوس والبواهاوس والمعماريين المتحددين - لودفيج ميس فان دير روه - لو كوربوزيه - استمرار العمارة الحديثة - المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة - عمارة الحداثة المتأخرة - مجموعة الأرشيجرام - عمارة الميتابولزم .

الكتاب الثالث: يحتوى على روبرت فينتورى وزملائه - عمارة الهائى نك/السلبيك نك - العمارة المعاصرة - العمارة التفكيرية - العمارة البيولوجية/العمارة الجينية/عمارة النانو - العمارة الرقمية - العمارة المحلية الجديدة - المنهج الإيكولوجي/ العمارة الخضراء - إحياء طراز عمارة سابق - إستعارة أفكار معمارية سابقة - عمارة المينيمالست - الأبراج الشاهقة الإرتفاع وتخضيرها/العمارة الديناميكية - عمارة ماوراء ما بعد الحداثة - ملاحق العمارة الحديثة والمعاصرة - الجوائز المعمارية.



---

رقم أيداع 2013/7793  
الترقيم الدولي  
I. S.B.N.  
978-977-03-1991-8

---













**المؤلف: دكتور مهندس/ فاروق عباس حيدر**  
**أستاذ العمارة والتخطيط بجامعة الإسكندرية**

- حصل على بكالوريوس العمارة وماجستير التخطيط من جامعة الإسكندرية. كما درس ومارس الفن التشكيلي للرسم التصويرى فى استوديو الجارم والقسم المسائى بكلية الفنون الجميلة بالإسكندرية مع اشتراكه فى معارض كثيرة.
- حصل على الماجستير فى تهيئة البيئة والدكتوراه فى الهندسة المعمارية من أمريكا.
- مارس العمل فى مجال تخصصه فى التدريس بالجامعات المصرية والأجنبية بجانب الإستشارات الهندسية لأكثر من خمسين عام منها مايقرب من خمسة وعشرين عام فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمانيا والإمارات العربية المتحدة حيث فاز بالجائزة الأولى فى تصميم المساكن بنيويورك عام 1975 كما شغل المناصب التالية:
- أستاذ ومؤسس ومدير عام مركز فارسى للأند سكيب فى جامعة الإسكندرية حيث يعد أول مركز لتتسيق المواقع الحضرية فى الشرق الأوسط.
- أستاذ زائر بجامعة نوفاسكوشيا بمدينة هاليفاكس فى كندا.
- أستاذ العمارة المساعد فى جامعة الإمارات العربية المتحدة فى مدينة العين.
- مشرف وزارة الإسكان الفيدرالى (HUD) على إسكان وتنمية مدينة لوس أنجلوس.
- كبير المصممين المعماريين بحكومة ولاية نيويورك بمدينة السبانى.
- المدير العام لمشروعات مكتب المهندس المعمارى أس أكلى بمدينة لانسنج ميشيجان.
- باحث ومحاضر بجامعة ولاية ميشيجان (Michigan State University) الأمريكية.
- قام بنشر عدة أبحاث وشارك فى المؤتمرات الدولية فى العمارة والتخطيط والإسكان واختير عضوا فى برنامج مصر اليوم (Egypt Today) فى مدينة لوس أنجلوس بأمريكا عام 1981 ورئيس ندوة الإسكان فى مدينة براغ بتشيكوسلوفاكيا وكذلك عضو لجنة الإمتحان لمناقشة رسالة دكتوراه فى العمارة الخضراء فى جامعة دارمشتات بألمانيا.
- إستشارى نقابى فى مجال تصميم المباني العامة ومشروعات الإسكان فى
- عضو جمعية التخطيط العمرانى (ASPO) بالولايات المتحدة
- رئيس مجلس ادارة مكتب حيدر إنترناشيونال للعمارة والتخطيط والأند سكيب
- أنجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية وكذلك فى مدينة الإسكندرية بجمهورية مصر

